



Der Zoologische Garten.

Organ

der

Zoologischen Gesellschaft

in

Frankfurt a. M.

Herausgegeben

von

Dr. D. F. Weinland,

Wissenschaftlichem Sekretär der Zoologischen Gesellschaft und Lektor für Zoologie am Senckenbergischen Museum in Frankfurt a M.;
Mitglied der Kaiserlich Leopoldinisch-Karolinischen deutschen Akademie der Naturforscher, der Akademie
für Wissenschaften und Künste in Boston, Mass., und anderer gelehrter Gesellschaften.



II. Jahrgang.

Frankfurt a. M.

Verlag der Zoologischen Gesellschaft.

1861.



Druck von J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Inhalt des zweiten Jahrgangs.

Abhandlungen.

Nachrichten aus dem Zoologischen Garten in Frankfurt a. M. Von dem Direktor Dr. Max Schmidt.

Correspondenzen.

Literatur.

Miscellen.

Der Zoologische Garten.

Organ für die



Der „Zoologische Garten" erscheint im Laufe der ersten Woche jedes Monats in 1 Bogen 8°. und ist für Frankfurt bei dem Sekretariat der Zoologischen Gesellschaft zu beziehen. Preis pr. Jahrgang für den auswärtigen Debit fl. 1. 45 kr. rhein. oder Thlr. 1. pr. Ct.

Bestellungen nehmen alle Postanstalten des deutsch=österreichischen Postvereins an, sowie alle Buchhandlungen des In= und Auslandes durch Vermittlung von J. D. Sauerländer's Verlag in Frankfurt a. M.

Herausgegeben von

Dr. D. F. Weinland,

Wissenschaftlichem Sekretär der Zoologischen Gesellschaft und Lector für Zoologie am Senckenbergischen Museum in Frankfurt a. M.

Nr. 1. Frankfurt a. M. October 1860. II. Jahrg.

Was ein Zoologischer Garten leisten soll.

Vom Herausgeber.

In dem ersten Hefte des vorigen Jahrgangs dieser Zeitschrift haben wir die Gesichtspunkte zu entwickeln versucht, die bei deren Redaction maßgebend sein sollten. Es waren deren drei. Für's Erste nämlich sollte sie eingehendere Schilderungen von Thieren unseres Gartens mit besonderer Rücksicht auf deren Lebensweise, seelische Aeußerungen und Eigenthümlichkeiten enthalten, Schilderungen, welche im Stande wären, nach Befriedigung der ersten Neugierde, die den Besucher in den Garten führt, jenes tiefere und dauernde Interesse für Beobachtung der Thiere zu wecken und zu nähren, wie es nur bei genauerer Bekannt=

schaft mit denselben, bei wirklichem Verständniß ihrer Natur, Lebensweise, Heimath u. s. f. möglich ist *). Als zweiter Gesichtspunkt galt uns die Förderung der Sache der Acclimatisation, und als dritter endlich die Besprechung der Interessen unseres Instituts, und in diesen letztgenannten beiden Beziehungen konnte die Zeitschrift hoffen, ein Organ der Zoologischen Gärten überhaupt und aller Derer zu werden, die sich mit Einführung, Zucht und Pflege einheimischer oder fremdländischer wilder Thiere oder seltener Racen von Hausthieren befassen.

Wir haben der ersten dieser Aufgaben durch eine Reihe von Aufsätzen unter dem Titel „Was wir haben“ zu entsprechen gesucht und werden dieselben auch fernerhin in ähnlicher Weise fortsetzen.

Sodann hofften wir dem Zwecke der Acclimatisation und speciell dem Interesse unseres Gartens zu dienen, indem wir nicht nur unsere Erfahrungen oder Ansichten in Beziehung auf Haltung und Pflege der Thiere, die in unserem Garten vorgekommenen Fälle von Fortpflanzung, auch von Krankheiten u. s. f. besprachen, sondern auch durch Aufnahme von Correspondenzen die Erfahrungen Anderer Allen zugänglich machten, und bitten wir im Interesse der Sache auch fernerhin jeden Leser um gütige Mittheilung über Alles, was jenen Zwecken dienen kann.

Je mehr wir nun aber in jene drei Gesichtspunkte eindrangen, um so klarer trat uns die Ueberzeugung entgegen, daß nur derjenige Zoologische Garten seine Aufgabe wirklich erfüllt, in welchem die Thiere wirklich leben, nicht bloß vegetiren, ein Vorwurf, den man mit Recht allen Menagerieen mit wenigen Ausnahmen macht **). Wir haben es schon bei früheren Gelegenheiten offen ausgesprochen, daß ein Thier, das einsam in seinem Käfig ohne seelische Beziehungen zu einem anderen lebenden Wesen seine

*) Es ist bekanntlich ein höchst befriedigendes und dabei — sofern nur der Gegenstand ein guter ist — des Menschen vollkommen würdiges Gefühl, irgend eine Sache recht zu verstehen, ihrer vollkommen Meister zu sein; und dieses Gefühl der Selbstbefriedigung ist es, das dann immer auf's Neue die Lust in uns erregt, jene Meisterschaft zu üben, sie zu vervollkommnen; ja, jenes Bewußtsein der Meisterschaft scheint uns in der That das wesentlichste Motiv der Freude und des Interesses an dem Beruf, das den Historiker über einem Pergamente die Nacht durchwachen heißt, das den Naturforscher zu jahrelangen Untersuchungen über die Muskeln und Nerven einer Raupe treibt, das jenen bejahrten Kaufmann, der längst für sich und die Seinigen gesorgt, vom frühen Morgen bis an den Abend an sein Rechenpult bannt und ihm von allen Lebensgenüssen keinen mehr übrig gelassen hat, als den des Erwerbs.

**) Solche Ausnahmen sind: die Menagerie von Herrn Broekman, siehe oben in dieser Zeitschrift, I. Jahrg. Seite 125 und 203; ferner von Herrn Bernabo, in welcher sich Löwen und Tiger regelmäßig fortpflanzen, was immer ein Beweis von vortrefflicher Haltung derselben ist. So sah ich im Winter 1859 auf 1860 drei neugeborene Tigerchen in dieser Menagerie, und in einem Käfig daneben einen einjährigen Löwen, der ebenda geboren war.

Tage vertrauert, ein nicht viel instructiverer Gegenstand für unsere Beobachtung ist, als ein gut ausgestopftes Museumsexemplar. Im Zoologischen Garten soll ein Thier möglichst frei und seinen Trieben gemäß leben können; und daraus folgt als zweites Postulat, daß sie, wo möglich, in Paaren, jedenfalls immer mehrere zusammen gehalten werden. Allein Gefangenschaft ist doch Gefangenschaft! wendet man uns ein: und wir können dies nicht verneinen. Aber wie der gefangene Mensch in der Unterhaltung mit einem humanen Gefängnißwärter oder mit den Seinigen für Stunden sein Schicksal vergessen kann, so kann und soll ein gefangen gehaltenes Thier für den Verlust seiner Freiheit einigermaßen dadurch entschädigt werden, daß der Mensch in ein näheres Verhältniß zu ihm tritt. Aber ist dies möglich? Wir glauben, diese Frage bejahen zu können, wenigstens für alle intelligenteren Thiere, d. h. für fast alle Säugethiere und Vögel; und wir möchten sogar sagen, daß diejenigen Thiere, die zu wilder und unabhängiger Natur sind, um ihre Freiheit zu vergessen und sich an den Menschen anzuschließen, nur temporär in Zoologischen Gärten sollten gehalten werden.

Ein Hauptaugenmerk eines Zoologischen Gartens soll also das sein, die Thiere an den Menschen zu gewöhnen oder, wie man jetzt gewöhnlich mit einem französischen Worte sagt, zu acclimatisiren (worüber unten!), und dieser Punkt ist denn auch mehr und mehr den Einsichtigen, die nicht nur von vorübergehenden Launen des sogenannten „Publikums" sich abhängig fühlen, zum Bewußtsein gekommen. Neben dem alten Jardin des Plantes in Paris, der, ursprünglich wesentlich Menagerie, später sich allmählich, aber doch nie ganz, zum Begriffe eines Zoologischen Gartens durcharbeitete, hat sich ein zweites großartigeres Institut gebildet, das ausschließlich aus jenem Gesichtspunkte gegründet wurde. Löwen und Tiger wird man in dem Neuen Zoologischen Garten im Boulogner Wäldchen nie finden, wohl aber in Menge diejenigen Thiere, die an den Menschen sich angewöhnen lassen. Ein Zoologischer Garten in diesem Sinn will, sagen wir es kurz, neben der instruktiven Vorstellung exotischer Thiere, wesentlich ein Institut zur Heranbildung neuer Hausthiere sein; mit Hunderten von Arten wird und soll man es versuchen, und wenn es innerhalb eines Jahrzehnts nur mit wenigen Arten vollständig gelingt, so ist die Mühe hinreichend belohnt. Nur möge man uns nicht mißverstehen, wenn wir von „Hausthieren" reden. Nicht das Nützlichkeitsprinzip allein darf hier in Betracht kommen, und wir geben jenen Namen nicht nur jenen Thieren, die unser Haus bewachen, uns das Wild erjagen, unseren Wagen ziehen oder uns Milch oder Eier oder Fleisch zur Nahrung liefern. Nein — der Kanarienvogel ist bereits so

gut ein Hausthier, als das Huhn, und ein Papagey, der seine Pflegerin liebt und versteht, ein schwarzer Schwan, eine Mandarinenente auf jenem Teich, die auf den Ruf des Wärters mit den Jungen herbeikommt, um ihr Futter zu empfangen, sie verdienen auch den ehrenvollen Namen Hausthiere, denn sie können in ihrer Art wesentlich zur Mannigfaltigkeit des menschlichen Lebensgenusses beitragen.

Und welches sind denn nun die Stufen der Zähmung, der Heranziehung einer wilden Thierart zum Hausthier? Wir unterscheiden wohl am besten drei, nämlich erstens: die Angewöhnung des Thieres an unser Klima oder die Acclimatisation im engeren Sinn; zweitens: die Fortpflanzung in der Gefangenschaft und zwar in mehreren Generationen nacheinander, und drittens: die eigentliche Angewöhnung des Thieres an den Menschen, seine Zahmheit.

Ueber den dritten Punkt, der offenbar die letzte Stufe darstellt, haben wir uns schon oben und zum Theil auch in der letzten Nummer des vorigen Jahrgangs *) näher geäußert, den beiden vorhergehenden aber, und besonders dem zweiten, soll hier noch eine nähere Betrachtung wenigstens in historischer Beziehung, zu Theil werden.

Was zunächst die Angewöhnung eines fremdländischen Thieres an ein neues Klima betrifft, was eigentlich unter dem Worte Acclimatisation verstanden wird und allein verstanden werden sollte, so hat bekanntlich jede Thier- und Pflanzenart, wie jede menschliche Nation, ursprünglich ihren bestimmten, durch engere oder weitere Grenzen umzogenen Wohnsitz auf der Erde, oder, wie man sich ausdrückt, eine bestimmte geographische Verbreitung, und sie kann diesen, ihr von der Natur gesetzten Bezirk fast nie ohne eingreifende Beeinträchtigung ihrer Gesundheit verlassen. Aber an diese Naturgesetze bindet sich der Mensch so wenig in Beziehung auf die Thiere und Pflanzen, als in Beziehung auf sich selbst. Wenn im 15., 16. und 17. Jahrhundert der europäische Kapitän von unseren gemäßigten Gegenden fort nach Süden oder Norden steuerte, so fand er da überall auffallende, von unseren gänzlich verschiedene Thier- und Pflanzenformen, und, um sie seinen Landsleuten zu Hause zu zeigen oder sie um Geld an Liebhaber zu verkaufen, brachte er einige mit nach Hause. Oder wenn ein Anderer unter dem fernen Aequator seine Hütte aufgeschlagen hat und ihn nach langen Jahren die Sehnsucht nach der Heimath überwältigt und er sich zur Rückkehr anschickt, so hat er sich dort in den Tropen an eine Menge daselbst cultivirter Nutz- und Zierpflanzen, an manches dort einheimische Thier so gewöhnt, daß er sie

*) Seite 201 bis 204.

ungerne missen möchte. Sie müssen ihm folgen nach den gemäßigten Zonen und — gehen da in der Regel zu Grunde, doch nicht alle; einzelne Individuen gelingt es am Leben zu erhalten, sie zu acclimatisiren, ja sie vielleicht zur Fortpflanzung zu bringen. Auf diese Art sind vor einigen Jahrhunderten — von den in vorhistorischen Zeiten eingeführten wichtigsten Hausthieren, dem Rind, Pferd, Huhn u. s. f., sehen wir hier ab — einige amerikanische Thiere, nämlich das Meerschweinchen und der Truthahn, eingeführt und sofort europäische Hausthiere geworden.

Von solchen Anfängen begann die Einführung fremder Thiere und deren Acclimatisation in Europa (in historischer Zeit). Bald aber gingen Spekulanten systematisch darauf aus, um die Thiere in Menagerieen zu zeigen; dann bemächtigten sich auch die Naturforscher und Liebhaber der Sache, und es entstanden die Zoologischen Gärten oder besser stehende Menagerieen an den Fürstenresidenzen in London, in Wien, in Potsdam, in Stuttgart*), in Versailles, später in Paris. Immer mehr wurde die Einführung fremder Thiere nach Europa methodisch betrieben, und heutzutage kommen in London, in Amsterdam Schiffe an, deren eines oft Tausende von Ziervögeln und Hunderte von Paaren von Papagayen mit sich führt. Kurz, der Handel hat sich recht eigentlich der Sache angenommen, und es gibt bereits in einigen großen Seehäfen, zumal in England und Holland, Handelsfirmen, die sich ausschließlich dem Ein- und Verkauf lebender Thiere widmen.

Diese neuere, systematische Einführung und ihre glänzenden, unten bei Gelegenheit der „Fortpflanzung" noch weiter zu erwähnenden Resultate verdanken wir vor Allem den Engländern, und unter ihnen wieder zuerst dem Earl von Derby, der auf die Erwerbung eines Antilopenpaares oft Hunderte von Pfunden verwendete. Wir können wohl sagen, seine Knowsley-Menagerie war der erste Zoologische Garten und steht in Beziehung auf Acclimatisation solcher Thiere, die wirklich Hausthiere werden können, noch über dem alten Jardin des Plantes in Paris, wie wir denn überhaupt den Engländern, diesem unternehmenden Brudervolke, in Beziehung auf Erziehung von Hausthieren im Allgemeinen, unbedingt die Krone geben müssen. Jetzt freilich ist überall auf dem Continent „Acclimatisation" ein Schlagwort geworden, das selbst die Regierungen in Bewegung setzt; und mancher wundert sich vielleicht darüber, daß in England neuerdings am wenigsten darüber gesprochen wird. Allein der Grund ist leicht einzusehen; die Acclimatisation ist dort etwas Uraltes. Schon seit Jahrhunderten

*) Es liegt uns ein vollständiges Verzeichniß der Thiere vor, die sich in der Menagerie des Königs Friedrich's I. von Württemberg befanden; wir sind erstaunt über deren Reichthum und müssen darauf zurückkommen.

erwirbt ja jeder Engländer, der auf Reisen geht, fast instinctmäßig Alles, was ihm von praktischem Werthe deucht oder was auch nur seiner augenblicklichen Laune *) zusagt, oft um theuren Preis und bringt es mit sich nach seiner reichen Insel, die wirklich auch in dieser Beziehung eine wahre Schatzkammer heißen kann, die manches Kuriosum, aber auch viel Nützliches und Schönes birgt.

So viel über die Einführung fremdländischer Thiere nach Europa und deren erste Angewöhnung oder Acclimatisation im engeren Sinn.

Die zweite Stufe der Erziehung eines Thieres zum Hausthier ist die Fortpflanzung. Ein Thier, das sich nicht regelmäßig in Europa fortpflanzt und wäre es noch so nachhaltig an unser Klima gewöhnt, noch so zahm, kann nie ein europäisches Hausthier heißen. In diesem Falle ist z. B. der Elephant, der sich unseres Wissens noch nie in Europa fortgepflanzt hat, dabei aber an Zahmheit manches unserer ältesten Hausthiere übertrifft. Uebrigens ist die Zahl fremder oder wilder Thiere, die in Europa in Gefangenschaft schon Familie gehabt haben, eine große, größer, als man sich's wohl vorstellt, und es schien uns der Mühe wohl werth, alle die Arten, die in diesem für uns und für sie glücklichen Falle waren, aus den uns zugänglichen Quellen **) und zwar für dieses Mal nur die Säugethiere, zusammenzustellen. Wir führen alle an (auch die, die vermöge ihrer Natur nie Hausthiere werden können), um zu zeigen, bei welchen Thierfamilien nach den bisherigen Erfahrungen am meisten auf Erfolg zu rechnen ist, und bitten jedermann um gütige Benachrichtigung über solche Fälle, von Fortpflanzung, die wir nicht erwähnt und deren wohl gar manche sind.

---

*) So führte einst ein Engländer von Deutschland Dutzende von Unken oder Feuerkröten (Bombinator igneus) in England ein, weil er deren nächtlich melancholischen Ruf liebte; ein anderer versuchte Schlangen (Ringelnattern) nach Irland zu bringen, letzterer ohne Erfolg. Wir müssen zur Erläuterung beifügen, daß es in Irland keine Schlangen gibt. St. Patrick soll nämlich dieselben alle auf Grün Erin vertilgt haben.

**) Diese sind namentlich: 1. Gleanings from the Menagerie and Aviary of Knowsley Hall. Hoofed Quadrupeds. Knowsley. 1850. Wir kennen nur den Einen großen Folioband (Text von J. E. Gray) mit prächtigen Tafeln, der die Hufthiere (Wiederkäuer und Pferde) enthält. — 2. Fl. Prévost, Liste des Mammifères et des Oiseaux, qui se sont réproduits à la Ménagerie du Muséum (Jardin des Plantes) de l'année 1830 — 1858, in Bulletin de la Société impériale d'Acclimatation VI, 252 — 254. Leider hatten wir keine Quelle für die Fortpflanzungen im Jardin des Plantes vor dem Jahre 1830. — 3. P. L. Sclater, Guide to the Gardens of the Zoological Society of London (Regents Park) July 1860. Ein vortreffliches, reichhaltiges Büchelchen. — 4. Herren B. Andreä, H. Mumm und Dr. Schmidt's mündliche Mittheilungen über Fortpflanzungen in den Gärten von Antwerpen, Amsterdam, Brüssel und Gent. — 5. Unsere eigenen Erfahrungen in den Gärten von Berlin, Frankfurt und Wien.

I. Säugethiere.

Nr.	Arten, die sich in Europa, in Gefangenschaft, fortgepflanzt haben.	Wo?	Wie oft fortgepflanzt? Wie viele Individuen geboren?
	A. Affen.		
1	Gemeiner Makak (Inuus cynomolgus).	In Deutschland (nach Bechstein 1799)	Nicht selten.
		Regents Park	
		Dresdener Zoologischer Garten 1859	1
		Bei G. Werner, Stuttgart 1858 .	2
		Jardin des Plantes 1843—1852 .	6
2	Schlappiger Makak (Inuus erythraeus).	Jardin des Plantes 1846	1
3	Mangabey mit Halsband (Cercocebus collaris).	Jardin des Plantes	1
4	Gemein. Magot (Inuus ecaudatus).	In Deutschland (nach Bechstein 1799)	Nicht selten.
		Jardin des Plantes 1858	1
5	Gemeiner Pavian (Cynocephalus sphinx).	Jardin des Plantes 1837—1839 .	4
6	Silbergrauer Pavian (Cynocephalus hamadryas).	Jardin des Plantes	1
7	Graugrüne Meerkatze (Cercopithecus sabaeus).	Jardin des Plantes 1837—1839 .	3
8	Kapuzineraffe (Cebus capucinus).	In Deutschland (nach Bechstein 1799)	Nicht selten.
9	Saju (Cebus apella).	In Deutschland (nach Bechstein 1799)	Manchmal.
10	Maki (Lemur). (Meist wohl, oder nur, L. catta.)	In Deutschland (nach Bechstein 1799)	
		Jardin des Plantes 1842	1
		Amsterdamer Zoologischer Garten .	1
		Regents Park	1
11	Uistiti (Hapale jacchus).	Jardin des Plantes 1848	2
		Bei Hrn. A. Varrentrapp, Frankfurt 1850—1859	ca. 12
	B. Fleischfresser.		
1	Löwe (Felis leo).	Liverpooler Zool. Garten um 1855—60	11
		Kreuzberg's Menagerie	2
		Bernabo's Menagerie um 1858 . .	Oefters.
2	Löwe mit Tiger.	Kreuzberg's Menagerie	1
3	Tiger (Felis tigris).	Rotterdamer Zoologischer Garten 1860	2
		Bernabo's Menagerie 1859 . . .	3
4	Leopard (Felis leopardus).	Berliner Zoologischer Garten 1859 .	2
		Regents Park 1856	4
5	Schwarzer Panther (Melas v. Java)	Antwerpener Zoologischer Garten .	1
5a	Melas mit Jaguarweibchen (Felis onca).	Bernabo's Menagerie 1858 . . .	2 *)
6	Ozelot (Felis pardalis).	Regents Park	3
7	Brauner Bär (Ursus arctos).	Berner Stadtgraben, seit lange . .	Häufig.
		Bei G. Werner, Stuttgart 1859	2
		Berliner Zoologischer Garten 1853 .	2
		Jardin des Plantes 1830—1858 .	20
7a	Braune Bärin m. Ursus american.	Regents Park 1860	2
7b	Bär mit Halsband (U. collaris).**)	Jardin des Plantes	1

*) Zwillinge. Ein ganz jaguarähnliches Junges, nur etwas dunkler als die Mutter. Das andere schwarz, aber mit den durchscheinenden Augenflecken der Mutter.

**) Ist wohl nur eine Varietät des braunen Bären.

Nr.	Arten, die sich in Europa, in Gefangenschaft, fortgepflanzt haben.	Wo?	Wie oft fortgepflanzt? Wie viele Individuen geboren?
8	Wolf (Canis lupus).	Renz's Menagerie 1860	3
8a	Wolf m. Hündin u. Hund m. Wölfin	Jardin des Plantes 1830—1849 .	3
9	Schakal (Canis aureus).	Jardin des Plantes 1830—1858 .	4
9a	Schakalweibchen mit Hund.	Jardin des Plantes 1830—1859 .	Häufig.
10	Silberfuchs (Canis argentatus).	Regents Park	
11	Fuchs (Canis vulpes).	Jardin des Plantes 1830	3
11a	Fuchs mit Hund (bes. Spitzhund).	In Deutschland (nach Bechstein 1799)	Nicht selten.
12	Zibethkatze (Viverra civetta).	Jardin des Plantes 1830	3
13	Fischotter (Lutra vulgaris).	Regents Park 1846	
14	Frett (Mustela furo).	Ueberall in Deutschland und Frankreich, seit wann (?)	Regelmäßig

C. Nagethiere.

Nr.	Arten	Wo?	Wie oft?
1	Capybara (Hydrochoerus capybara).	Stuttgarter Menagerie, um 1800 .	Oefters.
		In Deutschland (nach Bechstein 1799)	Häufig.
2	Aguti (Dasyprocta aguti).	Jardin des Plantes 1838—1842 .	15
		Zool. Garten in Antwerpen und Gent	Nicht selten.
		Zoolog. Garten in Frankfurt 1860	2
3	Meerschweinchen (Cavia cobaya).	In ganz Europa, seit Jahrhunderten	Regelmäßig
4	Flugeichhorn (Pteromys volucella)	Jardin des Plantes 1840—1857 .	11
5	Berberische Maus (Mus barbarus).	Jardin des Plantes 1832—1849 .	22
		Bei Hrn. Effeldt, Berlin 1854 .	2
6	Gerbilla.	Jardin des Plantes 1848—1857 .	17
7	Shaw's Gerbilla.	Jardin des Plantes 1851—1858 .	9
8	Stachelschwein (Hystrix cristata).	Jardin des Plantes 1852	1
		Antwerpener Zool. Garten 1858—1859	3
		Genter Zoologischer Garten . . .	Häufig.
9	Hase (Lepus timidus).	Jardin des Plantes 1858	1

D. Dickhäuter.

Nr.	Arten	Wo?	Wie oft?
1	Dauw oder Pitschi (Equus Burchellii).	Jardin des Plantes 1833—1844 .	6
		Antwerpener Zool. Garten 1858—1860	3
		Knowsley Menagerie	1
2	Zebra (Equus zebra).	Knowsley Menagerie	2
2a	Zebra mit Eselin.	Jardin des Plantes	1
2b	Eselhengst (E. asinus) mit Zebra.	Windsor Park	1
2c	Bastard von Esel und Zebrastute mit einem Ponny.	Knowsley Menagerie	1
3	Dschiggetai (Equus hemionus).	Knowsley Menagerie	
		Jardin des Plantes 1841—1856 .	16
3a	Dschiggetai mit Zebrastute.	Knowsley Menagerie	1
3b	Dschiggetai m. Quagga (E. quagga)	Knowsley Menagerie	1
3c	Dschiggetai mit Eselin.	Jardin des Plantes 1845—1857 .	Häufig.
		Regents Park	1
4	Pekari (Dicotyles torquatus).	Jardin des Plantes 1838—1858 .	9
5	Lippenschwein (Dicotyles labiatus)	Amsterdamer Zoologischer Garten .	Oefters.
6	Babirussa (Sus babirussa).	Jardin des Plantes 1831	1
7	Wildschwein (Sus scrofa).	Berliner Zoologischer Garten 1853 .	3
		Antwerpener Zoologischer Garten .	4
8	Nilpferd (Hippopotamus amphibius).	Jardin des Plantes 1858	1
		Regents Park, um 1859	1

Nr.	Arten, die sich in Europa, in Gefangenschaft, fortgepflanzt haben.	Wo?	Wie oft fortgepflanzt? Wie viele Individuen geboren?
	E. Wiederkäuer.		
1	Lama (Auchenia lama).	Jardin des Plantes 1846—1858 .	17
		Genter Zoolog. Garten, um 1858 .	2
		Antwerpener Zool. Garten 1850—1859	Oefters.
		Berliner Zoologischer Garten 1859 .	1
		Knowsley Menagerie, um 1845 .	Oefters.
2	Guanako (Auchenia huanaca).	Knowsley Menagerie, um 1845 .	Oefters.
3	Alpaka (Auchenia Pacos).	Knowsley Menagerie, um 1845 .	Oefters.
3a	Alpaka mit Guanako.	Knowsley Menagerie, um 1845 .	1
4	Dromedar (Camelus dromedarius)	In Pisa, seit 200 Jahren . . .	Regelmäßig
		Stuttgarter Menagerie, um 1800 .	Häufig.
		Jardin des Plantes 1838—1845 .	2
		Amsterdamer Zool. Garten, um 1859	1
5	Kameel (Camelus bactrianus).	Berliner Zoologischer Garten 1859 .	1
6	Giraffe (Camelopardalis giraffa).	Regents Park 1836—1852 . . .	10
		Jardin des Plantes 1856	1
		Schönbronn bei Wien *) 1858 . .	1
7	Sambuhirsch (Cervus Aristotelis).	Jardin des Plantes 1839—1858 .	27
8	Algierhirsch (Cervus barbarus).	Jardin des Plantes 1849—1850 .	9
		Knowsley Menagerie, um 1845 .	5
8a	Korsikanischer Hirsch (Cervus barbarus?).	Jardin des Plantes 1851—1854 .	3
9	Pitahirsch (C. rufus) mit Venadahirsch (C. Pudu).	Knowsley Menagerie, um 1844 .	1
10	Philippinenhirsch.	Jardin des Plantes 1852—1857 .	6
11	Virginischer Hirsch (Cervus Virginianus).	Jardin des Plantes 1831—1856 .	33
		Antwerpener Zoologischer Garten 1859	1
		Park bei Coburg	Oefters.
		Knowsley Menagerie, um 1844 .	2
12	Axishirsch (Cervus Axis).	Stuttgarter Menagerie, um 1800 .	Regelmäßig
		Königl. Württ. Domäne Seegut bei Ludwigsburg	Regelmäßig
		Jardin des Plantes 1830—1858 .	53
		Antwerpener Zoologischer Garten .	Oefters.
		Zool. Garten in Frankfurt 1859—1860	2
13	Damhirsch (Cervus dama).	In vielen deutschen Parken . . .	Regelmäßig
		Zum Theil in Deutschland verwildert.	
14	Wapiti (Cervus Canadensis).	In einem Park bei Innsbruck . .	Oefters.
		Knowsley Menagerie, um 1840 .	8
		Regents Park, um 1859	3
15	Schweinehirsch (Cervus porcinus).	Jardin des Plantes 1835—1856 .	65
		Knowsley Menagerie 1839—1845	Oft.
		Zoolog. Garten in Frankfurt 1860	1
		Zoolog. Garten in Gent, Amsterdam und Antwerpen	Nicht selten.
16	Muntjak (Cervus muntjac).	Jardin des Plantes 1839—1845 .	5
		Knowsley Menagerie, um 1840 .	Häufig.
17	Rennthier (Cervus tarandus).	Berliner Zoologischer Garten 1860 .	1
		Amsterdamer Zoologischer Garten 1860	1
18	Persischer Hirsch (C. Wallichii).	Regents Park	4
19	Mijanganhirsch (C. Hippelaphus).	Knowsley Menagerie, um 1840 .	1
20	Edelhirsch (Cervus elaphus).	Frankfurter Zoologischer Garten . .	2

*) So eben, während der Correctur, erhalten wir noch eine reichhaltige Quelle für Fortpflanzungen in Schönbronn, in einer Abhandlung von Prof. Fitzinger. Wir werden daraus bald Nachträge zu der vorstehenden Liste liefern.

Nr.	Arten, die sich in Europa, in Gefangenschaft, fortgepflanzt haben.	Wo?	Wie oft fortgepflanzt? Wie viele Individuen geboren?
21	Nylghau (Antilope picta).	St. Donato bei Florenz	Oefters.
		Jardin des Plantes 1855—1858 .	6
		Regents Park	Häufig.
		Frankfurter Zoolog. Garten 1860 .	4
		Antwerpener Zoologischer Garten 1860	1
		Amsterdamer Zoologischer Garten 1859	1
		Genter Zoolog. Garten 1859—1860	3
		Brüsseler Zoologischer Garten 1858	1
22	Kuh-Antilope (Antilope bubalis).	St. Donato bei Florenz	Oefters.
		Jardin des Plantes 1856—1857 .	2
		Zoolog. Garten in Frankfurt 1860	1
23	Isis-Antilope (Ant. dorcas).	Jardin des Plantes 1836—1853 .	3
24	Chikara (Ant. quadricornis).	Jardin des Plantes 1838	2
25	Bezoar-Antilope (Ant. cervicapra, Pallas).	Knowsley Menagerie 1846 . . .	2
26	Tao-Antilope (Antilope addax, Lichtenstein).	Knowsley Menagerie 1846 . . .	1
27	Nubische Säbel-Antilope (Ant. leucoryx).	Knowsley Menagerie 1845—1846	2
		Antwerpener Zoologischer Garten 1860	1
		Schönbrunn bei Wien	4
28	Eland-Antilope (Ant. oreas).	Knowsley Menagerie, seit 1843 .	Oft.
		Regents Park, seit 1850	Oft.
		In den Zool. Gärten zu Amsterdam, Antwerpen und Gent	Oefters.
29	Sattel-Antilope (Ant. scripta).	Knowsley Menagerie, seit 1840 .	Oft.
30	Roon-Antilope (Ant. tragocamelus).	Knowsley Menagerie, um 1840 .	2
		Regents Park, um 1840	
31	Addax-Antilope (A. addax).	Knowsley Menagerie	Oefters.
		Antwerpener Zoologischer Garten 1860	1
32	Steinbock (Aegoceros ibex).	In einem erzherzogl. Park in Tirol	1
32a	Steinbock mit Ziege.	In einem erzherzogl. Park in Tirol	Häufig.
		In 1 Park zwisch. Innsbruck u. München	Oefters.
33	Angoraziege.	Auf Kön. Württ. Domänen, seit lange	Regelmäßig
		Jardin des Plantes 1855—1858 .	2
		Antwerpener Zoologischer Garten .	Oefters.
		Genter Zoologischer Garten 1860 .	1
34	Kaschemirziege.	Auf Kön. Württ. Domänen, seit lange	Regelmäßig
		Zoolog. Garten in Frankfurt 1860	2
35	Oberägyptische Ziege.	In den meisten Zoologischen Gärten	Regelmäßig
35a	Oberägypt. Ziege m. Kaschemirbock	Zool. Garten in Frankfurt 1859—1860	2
36	Zwergziege.	Ueberall in europäischen zool. Gärten	Regelmäßig
37	Mufflon (Ovis musimon).	Jardin des Plantes 1830—1832 .	8
		Zoolog. Garten in Frankfurt 1860	1
		Amsterdamer Zoologischer Garten 1859	2
		Regents Park	Oefters.
37a	Mufflonschaf mit engl. Widder.	Jardin des Plantes 1849—1852 .	4
38	Punjabschaf (Ovis cycloceros).	Regents Park	Oefters.
39	Guineaschaf.	In allen Zoologischen Gärten . .	Oefters.
40	Chinesisches Fettschwanzschaf.	Stuttgarter Menagerie, um 1800 .	Oefters.
		Amsterdamer Zoologischer Garten .	
		Zoologischer Garten in Frankfurt .	3
41	Abyssinisches Schaf.	Jardin des Plantes 1836—1858 .	15
42	Yak (Bos grunniens).	Jardin des Plantes 1855—1859 .	7
		Sonst in Frankreich (im Jura), seit 1855	Oefters.
		Kön. Württ. Domäne Seegut 1860	1

Nr.	Arten, die sich in Europa, in Gefangenschaft, fortgepflanzt haben.	Wo?	Wie oft fortgepflanzt? Wie viele Individuen vorhanden?
42a	Yakbastard mit reinem Yakstier.	Jardin des Plantes 1855—1858 .	3
43	Zebu (Bos indicus).	Stuttgarter Menagerie, um 1800 .	Häufig.
		Jardin des Plantes 1830—1858 .	4
		Berliner Zoologischer Garten . . .	Häufig.
		Antwerpener Zoologischer Garten .	Nicht selten.
		Stuttgarter Menagerie, um 1800 .	Häufig.
44	Büffel (Bos bubalus).	Berliner Zoologischer Garten . . .	Häufig.
		Genter Zoologischer Garten . . .	7
		Jardin des Plantes 1849—1857 .	Häufig.
45	Ceylonbüffel.	Jardin des Plantes 1858	1
46	Auerochs (Bos urus).	Schönbronn bei Wien	Oefters.
47	Amerikanischer Auerochs oder Buffalo (Bos bison).	Knowsley Menagerie	Oefters.
	F. Beutelthiere.		
1	Riesenkänguruh (Halmaturus giganteus).	Menagerie Friedrich's I. in Stuttgart, um 1800	Häufig.
		Berliner Zoologischer Garten . . .	
		Amsterdamer Zoologischer Garten .	
		Regents Park	
2	Buschkänguruh (Halm. Bennetti).	In den Zoolog. Gärten in Berlin, London, Frankfurt, Antwerpen u. s. f.	Oefters.
		Jardin des Plantes.	2
3	Rothnackiges Känguruh (Halm. ruficollis).	Jardin des Plantes 1849. . . .	2
4	Thetis Känguruh (Halm. Thetis).	Jardin des Plantes.	1
5	Potoru (Hypsiprymnus murinus).	Jardin des Plantes 1853—1854 .	2
		Zool. Garten in Frankfurt 1859—1860	4
		In mehreren Zoologischen Gärten .	Häufig.
6	Wombat (Phascolomys Wombat).	Antwerpener Zoologischer Garten? .	
		Regents Park 1856	

Nordamerikanische Aquarien und nordamerikanischer Eifer für Naturforschung.

Vom Herausgeber.

Bei Gelegenheit des Aufsatzes über Seewasser-Aquarien von Herrn Dr. Mettenheimer *) haben wir große Aquarien von 10 Fuß Länge und entsprechender Tiefe und Weite erwähnt, die wir in Newyork bei dem berühmten „Showman“ Barnum sahen. Diesmal werden jedoch die stürmischen, unternehmenden Newyorker von ihren solideren Landsleuten in Boston im Staate Massachusetts übertroffen. Unser Freund, Professor Clark aus Cambridge bei Boston, der so eben auf einer wissenschaftlichen Rundreise durch Deutschland auch unser Institut besucht hat, berichtet uns, daß ein

*) Im 1. Jahrgang dieser Zeitschrift S. 63.

Mr. Cutting in Boston ein Aquarium von enormem Umfang gebaut hat, in welchem er lebende Haifische von 4 bis 5 Fuß Länge (Carcharias griseus) hält; wer nun einmal nur ein solches Thier lebend im Meere oder vollends an dem Angeltau und auf Deck gesehen hat, der kennt die Stärke und das Ungestüm dieser Tiger (nicht „Hyänen") des Meeres und kann berechnen, was für ein Wasserbecken dazu gehört, sie aufzunehmen. Cutting miethete sich ein eigenes Schiff, fuhr damit nach Florida und brachte von da prächtige tropische Seefische, Weichthiere, Seeanemonen, zum Theil von bedeutenden Größen, nach Boston. Kurz, er füllte ein ganzes Haus mit seinen Aquarien, und Alles dies nur auf Spekulation, die sich denn auch reichlich bezahlte. Seine tägliche Einnahme während des letzten Sommers betrug nämlich durchschnittlich 200 Dollars (ca. fl. 500).

Doch damit nicht zufrieden, baute er sich im Laufe des Sommers ein jetzt eröffnetes, großes, dreistockiges Gebäude von Backstein, 80 Fuß lang und 60 Fuß tief; darin ist unten eine ständige Menagerie angebracht; alle oberen Parthieen sind für Aquarien bestimmt, und hat er deren nicht weniger als 100 dort beisammen. Das große Mittelbecken hat 25 Fuß Durchmesser. Dabei ist die Vorrichtung getroffen, daß vermittelst eines weiten, vom Meere hergeleiteten Schlauchs beständig frisches Seewasser durch sämmtliche Behälter durchströmt.

Wir staunen und fragen, ob sich ein solches Unternehmen rentirt, selbst bei einer Stadt von 350,000 Einwohnern, wie Boston? Wer aber den Amerikaner und seinen natürlichen Eifer für Naturbeobachtung kennt, wird sofort mit Ja! antworten.

Als Professor Agassiz, der jenen Enthusiasmus für Naturkenntniß in jenem Volke zwar nicht hervorgerufen, aber in wissenschaftliche Bahnen gelenkt hat, im Jahre 1855 sein großes Werk: „Contributions to the Natural history of the United States" ankündigte, ein Werk, das in 10 Lieferungen (je Eine per Jahr zu dem Preise von 12 Dollars [ca. fl. 30]) erscheint, subscribirten darauf nicht weniger als 2800 Amerikaner aus allen Theilen der Union*). Bald nachher legirte ein Bostoner Kaufmann,

*) Bei Ausarbeitung der ersten zwei Bände dieses Werks, welche die Zoologie, vergleichende Anatomie und Embryologie der nordamerikanischen Schildkröten enthalten, und an denen Schreiber dieser Zeilen einen wesentlichen Antheil hat, handelte es sich natürlich vor Allem darum, möglichst viele dieser Thiere lebend zusammenzubringen. Als nun die Kunde von diesem Bedürfniß durch die Union sich verbreitete, kamen bald von allen Seiten Fäßchen voll lebender Schildkröten an; ja einzelne Pflanzer im Süden ließen ganze Seen durchfischen und schickten sämmtliche Schildkröten (einmal mehrere Hundert) lebend nach Cambridge. Dürfen wir eine Schätzung wagen, so lebten innerhalb Eines Jahres mindestens 1000 Individuen von Schildkröten der verschiedensten Arten in unseren Kübeln oder in unserem Garten. Eine kolossale Gallopagoschildkröte, 3 Fuß lang und

Gray, zum Zwecke eines Neuen zoologischen Museums 50,000 Dollars. Da dies aber zu dem beabsichtigten Bau nicht hinreichte, wurde in Boston, im Jahre nach der schweren Krise von 1857, eine Privatsubscription zu jenem Zwecke unter den Kaufleuten eröffnet, welche weitere 70,000 Dollars lieferte. Aber auch diese genügten nicht, und nun trat der Staat Massachusetts in's Mittel und schoß weitere 100,000 Dollars bei. Jetzt mit etwa einer halben Million Gulden wurde der Bau begonnen; er steht zu einem Viertheil fertig da, und zwölf Assistenten arbeiten unter Agassiz an der Einordnung der Exemplare. Gegen 200 große Zinnkannen sind nach aller Welt versandt worden, um weitere Alkohol-Exemplare von Thieren aufzunehmen und zurückzubringen.

An derselben Universität Cambridge bestanden bisher schon, von einzelnen Privatleuten in Boston dotirte, Lehrstühle für Vergleichende Anatomie und für Zoologie. Jetzt wird ein neuer für Embryologie allein gegründet, eine Cathedra, die in ganz Europa noch nicht existirt. Und all' das haben wesentlich Kaufleute gethan, deren Einer vor Kurzem eine halbe Million Dollars dieser Universität testamentarisch vermachte.

Nachrichten aus dem Zoologischen Garten.

Von dem Director Dr. Max Schmidt.

Im Monat September gingen dem Zoologischen Garten als Geschenke zu:

Von Sr. kais. Hoheit dem Erzherzoge Ludwig Joseph von Oesterreich zwei Steinbockbastarde. — Es ist allgemein bekannt, daß die Steinböcke immer seltener werden, so daß selbst ein vollständiges Aussterben dieser stattlichen Thierspezies zu befürchten steht. Um diesem vorzubeugen, sind bereits von verschiedenen Seiten Schritte geschehen, indem man diese Thiere unter dem Schutz und der Aufsicht von Menschen zu züchten versucht hat. Bei den vielfachen Schwierigkeiten, welche sich einem solchen Unternehmen entgegenstellen, ist es nicht nur ein völlig gerechtfertigter, sondern selbst ein höchst anerkennenswerther Versuch, Steinböcke mit den so nahe verwandten Ziegen zu kreuzen, und man hat hierin auf den Gütern Sr. kais. Hoh. des Erzherzogs Ludwig Joseph durch geeignetes Verfahren bei der Züchtung die günstigsten Erfolge erzielt. Ihre Nahrung besteht in Heu und Gras, sowie Laub von Rüstern, welches sie sehr lieben. Heu von den höchstgelegenen Wiesen des Taunus, welches man für sie

---

eben so hoch, ja selbst eine große Seeschildkröte (Chelonia) von 5 Fuß Länge wurde uns zugesandt, und letztere war noch so munter, daß wir sie an einem Tau im Charlesriver schwimmen lassen konnten, um ihre Ruderbewegungen zu studiren.

hatte kommen lassen, zogen sie allen anderen Nahrungsmitteln vor. Gegenwärtig wird für die Steinböcke neben den Gemsen ein Park eingerichtet und mit Felsen versehen, welche ihnen Gelegenheit bieten werden, ihre Fertigkeit im Klettern und Springen zu üben.

Von Herrn Bonsack in Gotha ein Paar Sperber (Astur nisus L.).

Ferner haben wir noch ein Geschenk zu erwähnen, welches, obgleich nicht dem Thierreich angehörend, unserem Etablissement zur Zierde gereichen wird. Es hat nämlich der Architekt der Gesellschaft, Herr Baumeister J. W. Renck, dem Garten einen prachtvollen Springbrunnen von weißem Marmor zum Geschenke gemacht, und denselben in dem, unter seiner Leitung erbauten neuen Ueberwinterungshause aufstellen lassen.

Erkauft wurden:

Ein Paar Urubu oder schwarze Aasgeier (Cathartes Jota).

Ein Paar Argala oder Marabu (Ciconia argala).

Diese stattlichen storchähnlichen Vögel sind eine wesentliche Zierde unserer Stelzvogelwiese geworden. Die Abtheilung der genannten Wiese, auf welche die Marabu gebracht wurden, beherbergt jetzt, außer diesen, einen schwarzen und einen weißen Storch, 3 Fischreiher, einen grauen Kranich (Grus cinerea), 2 Kronkraniche (Grus pavonina), 2 Cariama (Dicholophus cristatus).

Interessant ist, zu beobachten, wie diese Vögel sich in die ihnen gegebene Nahrung theilen. Morgens erhalten nämlich zuerst die Kraniche Körner und Brod, wobei die Cariama nie versäumen mit der ihnen eigenen Gewandheit ein Wenig mitzunaschen. Ihre eigentliche Fütterung ist später, indem ihnen klein geschnittenes zartes Fleisch oder auch lebende Mäuse, welch letztere ihre Lieblingsspeise bilden, gereicht werden. Hierzu finden sich denn auch die Kraniche, Störche und Marabu ein. Gegen Abend werden Fische gegeben und außer den Reihern nehmen hieran auch noch die Störche Theil. Die Reiher pflegen sich bei dieser Gelegenheit für vier und zwanzig Stunden zu sättigen und packen daher auf, was sie erreichen können, so daß nicht selten die Schwanzflosse des zuletzt verschlungenen Fisches noch einige Zeit im Schnabel sichtbar bleibt. Wie aus dem Angeführten hervorgeht genießen diese Vögel fast Alles gemeinschaftlich, aber jede Gattung hat ihr Hauptfutter und es verfehlen die betreffenden Individuen nie sich zur bestimmten Zeit an dem gewohnten Futterplatze einzufinden, während die Uebrigen ruhig im Hintergrunde stehen und abwarten bis ihr Tisch gedeckt wird.

Vogelgesang.

Von dem Herausgeber *).

An einem frischen Julimorgen schütteln wir an dem Brandenburger Thor den Berliner Staub von unsern Füßen, und wenden uns Charlottenburg zu. Der schöne Thier-

*) Dieser Aufsatz wurde schon im Jahre 1854 während meines Aufenthalts zu Berlin niedergeschrieben und im Juli 1859 zum erstenmal in Dr. Ule's und Dr. K. Müller's „Natur" veröffentlicht. Wir geben ihn hier mit wenigen Abänderungen unseren Lesern, um sie aufzufordern, diese Studien über den Vogelgesang, zu denen sich Jedem so leicht Gelegenheit bietet, aufzunehmen, und wären sehr dankbar für Uebersendung einschlägiger Notizen.

garten nimmt uns auf; wir wandeln aber nicht die breite Straße, sondern suchen links die engen Waldwege auf, denn da tönen uns ja schon von allen Seiten die Stimmen der lieben Waldbewohner entgegen. Wir hören den Mönch, das Rothkehlchen, die graue Grasmücke, das Müllerchen, die Laubsänger. Leicht und zierlich hüpfen sie von einem Aestchen zum andern und lesen die Insekten ab. Mit kräftiger Stimme schlägt jetzt ein stolzer Fink sein schönes Lied; Feldsperling, Rohrammer, Goldammer zwitschern drein; die Baumlerche trillert im dicken Laub einer Linde, in der Ferne hört man den Kukuk rufen; ein Pirol läßt seine Flötentöne weithin durch den Wald erschallen; wir ahmen ihn nach und siehe, bald kommt er auf den Baum zugeflogen, unter dem wir stehen, und wir können nun mit Muße sein herrliches goldgelbes Kleid betrachten.

Aber wir vermissen den herrlichsten unter allen Sängern, — die Nachtigall ist verstummt. Im April und Mai, als sie noch allein war mit ihrem Weibchen, da hatte sie soviel Muße und unterhielt jenes alle Morgen und alle Abende mit ihrem herrlichen Gesang. Jetzt aber ist eine Familie zu ernähren und Vatersorgen treiben nun den armen Poeten von einem Busch zum andern; er muß Mücken fangen für seine fünf hungerigen Kleinen, zum Singen findet er keine Zeit mehr. So hören also diese Jungen nie das Lied ihres Vaters, und doch beginnen es die jungen Männchen im nächsten Frühjahr. Wie merkwürdig! Der alte Matthäus Bechstein, dem wir so viele schöne Beobachtungen über die Lebensweise der Thiere und namentlich der Vögel verdanken, nahm einst Eier aus einem Finkennest, legte sie Kanarienvögeln unter und ließ die so ausgebrüteten Jungen auch durch diese aufziehen. Diese Jungen hatten also nie einen Finken weder gesehen noch gehört; im Frühjahr begannen sie zu zwitschern und sangen — den Finkenschlag. Denselben Versuch machte man nachher noch öfters bei andern Vögeln mit demselben Erfolg. —

Es ist also nicht bloße Nachahmung, wenn der junge Vogel den Gesang seines Vaters singt; wie wäre dies auch möglich in einem Walde, wo oft zwanzig verschiedene Vögel neben einander singen; müßte er da, wenn er nachahmen wollte, nicht nothwendig die Gesänge verschiedener Vögel vermischen? Eine solche Vermischung aber findet sich in der Natur wohl nie, und wir dürfen fest glauben, daß die Nachtigall in den heiligen Hainen unserer Ahnen ebenso sang, wie unsere Nachtigall heute nach mehr als einem Jahrtausend.

So beruht also der Gesang des Vogels auf einem Naturgesetz, er ist demselben angeboren? Ja! doch nicht so, daß nicht der Vogel wüßte und fühlte, was er singt. Einige Beispiele mögen dies zeigen. Ziemlich in der Mitte der andern Seite des Thiergartenwaldes wohnt ein Kohlamselpärchen. Morgens und Abends singt das Männchen sein melancholisches Lied; man kann nahe zukommen, so versunken ist es in seine Flötentöne; da plötzlich sieht es den Ruhestörer; es bricht ab, und flieht unter einem schnatternden Geschrei, das selbst den Menschen, der es nicht kennt, erschrecken kann, und das plötzlich allen Vögeln, die in der Nähe sangen, Schweigen auferlegt. Vorher besang die Amsel ihr Glück, jetzt verkündet sie die nahende Gefahr und ihre Furcht. Also nur so lange dem Vogel wohl, so lange er glücklich und zufrieden ist, singt er; aber ist es nun blos das allgemeine Gefühl des Behagens, das er ausdrückt? Gewiß nicht! Wie verschiedene Gefühle kann die Liebe, die ja immer auch die Vögel zum Singen stimmt, hervorbringen! Bald ist es ein gemüthliches Plaudern oder ein trauliches Kosen, bald tiefe Wehmuth, bald die höchste Leidenschaft, die Eifersucht, der Stolz, die alle in jenem Monolog des Vogels uns begegnen können, den wir seinen Gesang nennen. — Ich habe einen Mönch besessen, der mir sehr theuer war und den ich oft während seines Gesanges genau beobachtete. Dieser zwitscherte gewöhnlich ganz gemüthlich, die Füßchen zwischen den Federn versteckt und auf seinen Bauch niedergeduckt, den Anfang seines Liedes. Aber schon in der Mitte desselben, wo die Melodie lauter wird, erhob er sich allmälig; dann aber

richtete er sich mehr und mehr hoch auf, reckte noch Hals und Kopf empor, sträubte die Kopffedern und stieß nun in stolzer Haltung mit dem größten Pathos jene herrlichen Flötentöne hervor, mit denen sein Gesang schließt. Hatte er geendigt, so hüpfte er stolz mit noch aufgerichtetem Häubchen etliche Male hin und her und setzte sich dann wieder. Dieser Vogel sang also doch gewiß mit dem Bewußtsein der Schönheit seiner Melodie, denn er sang mit Selbstgefühl, mit Begeisterung. Ebenso deutlich war mir, daß er im ersten Theile seines Liedes ganz andere Empfindungen hatte, als gegen das Ende. Dort war es ein gemüthliches Plaudern, wobei er sich gar nicht viel Mühe gab, ja sogar oft während desselben das Köpfchen nach allen Seiten drehte; aber immer mehr sammelte er seine Aufmerksamkeit, seine Kraft, seinen Ernst, je näher er dem Schlusse kam, wo er seinem Stolz, seiner Eifersucht Worte gab. Daß er aber diese letzteren Gemüthserregungen hier ausdrückte, sah ich daraus, daß er öfters nur diesen letzten Theil seines Gesanges und zwar mit dem größten Eifer sang, wenn ein anderer Mönch in seiner Nähe schlug, und namentlich wenn er ihn sah.

Aber nicht blos von der Schönheit, sondern auch von der Richtigkeit seiner Melodie scheint der Vogel ein ganz bestimmtes Bewußtsein zu haben. So erinnere ich mich ganz deutlich, als Knabe einmal einen jungen Buchfinken gehört zu haben, der seinen Schlag immer nur bis zur Hälfte sang; dort brach er ab und fing nach einer kleinen Pause den Schlag wieder von vorne an. Dort sollte nämlich eine höhere Strophe beginnen, er sang auch wirklich einen höheren Ton, der aber doch immer noch zu niedrig war. Dessen war er offenbar bewußt, und deßhalb sang er dort nicht mehr weiter. So trieb er es sechs bis zehn Mal. Endlich aber glückte es ihm, den richtigen noch höheren Ton zu treffen, und nun sang er sofort den Schlag zu Ende und fehlte hernach nie wieder. Diese Erscheinung war mir damals schon sehr aufgefallen, denn ich kannte den Finkenschlag genau. Jetzt glaube ich es nur so erklären zu können, daß dieser Vogel die Melodie ganz bestimmt in seinem Gehör, aber in seinem Stimmorgan noch nicht Uebung genug hatte, um den richtigen Ton, den er eben wollte, zu treffen. Es ist somit dieser Sinn des Vogels derselbe Sinn für Harmonie der Töne, den der Mensch hat, aber er ist bei dem Vogel beschränkt auf eine ganz bestimmte Reihe von aufeinander folgenden Tönen (nämlich eben auf seine Melodie), die nur wenig Modifikationen gestattet, während der Sinn des Menschen ein allgemeiner ist, der die verschiedensten Zusammenstellungen der Töne erlaubt.

(Fortsetzung folgt.)

Miscellen.

Der Zoologische Garten im Regents Park bei London wurde im Jahre 1849 von 168,895 Personen besucht; im Jahre 1850 (nach Ankunft der Nilpferde) von 360,402 Personen.

Seidenraupenzucht im Freien. In der letzten Sitzung der französischen Akademie ladet Guérin-Méneville seine Kollegen ein, sich die von ihm eingerichtete Seidenraupenzucht im Freien auf Ailanthus (dem Götterbaum, der durch seine wohlriechenden Blüthen und sein aromatisches Holz überall bekannt ist) im Boulogner Wäldchen bei Paris anzusehen. Die Seidenraupe des Götterbaumes ist eine von der bisher gezogenen verschiedene Art und die Erfolge stehen noch dahin. Der vielverdiente Zoolog klagt namentlich über den Schaden, den die Vögel bei dieser Seidenrauperei im Freien anrichten.

Druck von J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Organ für die



Der „Zoologische Garten“ erscheint im Laufe der ersten Hälfte jedes Monats in 1 Bogen 8⁰. und ist für Frankfurt bei dem Sekretariat der Zoologischen Gesellschaft zu beziehen. Preis pr. Jahrgang für den auswärtigen Debit fl. 1. 45 kr. rhein. oder Thlr. 1. pr. Ct.

Bestellungen nehmen alle Postanstalten des deutsch-österreichischen Postvereins an, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes durch Vermittlung von J. D. Sauerländer's Verlag in Frankfurt a. M.

Herausgegeben von

Dr. D. F. Weinland,

Wissenschaftlichem Sekretär der Zoologischen Gesellschaft und Lector für Zoologie am Senckenbergischen Museum in Frankfurt a. M.

Nr. 2. Frankfurt a. M. November 1860. II. Jahrg.

Tod einer Kuhantilope (Antilope bubalis), wahrscheinlich verursacht durch eine Hakenmilbe (Pentastomum taenioides).

Vom Herausgeber.

Anfangs October wurde eines Morgens auch unsere männliche Kuhantilope todt im Stalle gefunden, nachdem ihr Weibchen kaum einige Monate vorher verendet war. Bei dem Weibchen war eine Geburt, Säugung und wochenlange allmälige Abmagerung vorangegangen, bei dem Männchen aber hatte man keine Spur von vorhergehender Krankheit bemerkt. Es fraß noch den Tag vor seinem Tode mit Appetit, war vollkommen bei Fleisch, kurz, sein plötzlicher Tod äußerst räthselhaft. — Die Section ergab Folgendes:

Das Thier zeigte sich vortrefflich genährt. Im Netz und dem Darm entlang war eine Menge Fett abgelagert; im ersten Magen (Pansen) fand

sich noch viel Futter, das nicht wiedergekäut war; am Darmkanal war keine krankhafte Veränderung zu bemerken. Dagegen zeigte sich die Leber hell von Farbe, sehr klein und bei näherer Untersuchung besonders in der unteren Seite so mürbe und unelastisch, daß man sie zwischen den Fingern zu einer breiartigen Masse zerreiben konnte. Auf der Oberfläche derselben, sowie auch auf der der Lunge, fielen eine Anzahl linsengroßer Löcher auf, die nur an die verlassenen Wohnungen von Helminthen, die von dort in die Bauchhöhle ausgewandert, zunächst an Cysticerken, denken ließen, die sich aber bekanntlich auch bei sonst vollkommen gesunder Leber finden.

Weitere pathologische Symptome zeigten indeß die Lungen. Diese waren in Größe normal, von Tuberkeln, die so viele unserer Thiere tödten, keine Spur, dagegen bemerkte man auf der Oberfläche derselben viele rundliche, blasige, etwa 3 bis 4 Linien im Durchmesser haltende, blutunterlaufene Flecken. Beim Einschneiden fand sich die Blase gefüllt mit schaumigem Blut, und in diesem Blut bewegten sich lebhaft, oder hingen am Parenchym fest, einige kleine, zunächst an Saugwürmer erinnernde, vollkommen durchsichtige Würmer; doch da auch bei tieferen Einschnitten in das anscheinend nicht kranke Parenchym der Lunge solche kleine Würmchen sich zeigten, legte man ihnen und jenen Blutextravasaten an der Oberfläche weniger Bedeutung bei und dachte zunächst nur an acute Leberatrophie als Todesursache.

Als ich aber nachher einige der mit nach Hause genommenen Würmchen vermittelst des Mikroskops sofort als die Hakenmilben (Pentastomum) erkannte, die unser verehrter Freund, Professor Leuckart in Gießen, neuerdings als so gefährliche Parasiten kennen zu lernen Gelegenheit hatte, ließ ich noch weiter in den Lungen nachforschen und erhielt nun noch mehr als 60 dieser Thierchen, die aller Orten in der Lunge sich eingebettet und dieselbe durchwühlt hatten.

Leuckart hatte Kaninchen, die er künstlich durch Fütterung von Pentastomeneiern mit diesen Schmarotzern angesteckt, in Folge der durch dieselben in der Leber veranlaßten Zerstörungen, sieben Monate nach der Ansteckung sterben sehen *). Bei späteren Experimenten aber fand er ihre Spuren weit massenhafter und von mehr deletärer Natur, in den Lungen, als in der Leber. So sagt er in einem Falle:

„Die Zerstörungen waren in beiden Fällen, bei zwei Kaninchen so weit sie die Lunge betrafen, dieselben. Beide Male war dieses Organ mit verschieden (bis zu fünf Millimeter und darüber) großen, dunkeln, fast schwarzen Ekchymosen durchsetzt, die aus einer größeren oder geringeren

*) R. Leuckart, Bau- und Entwicklungsgeschichte der Pentastomen. Leipzig, Winter. 1860. 4°. S. 14.

Tiefe bis an die Oberfläche reichten, oftmals besonders an der Rückenseite zusammenflossen und einen sehr beträchtlichen Theil des ganzen Organs unwegsam machten — —."

Offenbar sind dies ganz dieselben Symptome, wie bei unserer Kuhantilope, nur mit dem Unterschiede, daß in den beiden Fällen von Leuckart die Pentastomen schon alle aus der Lunge in die Brusthöhle ausgewandert waren, während sie bei uns erst einzeln in dieser Auswanderung begriffen und noch in Menge im Parenchym der Lunge sich fanden.

Wenn man nun aber bei Leuckart in denselben Fällen weiter liest: „in der Leber entbehrten die Gänge, aus denen die Parasiten hervorgebrochen waren, jener Injectionen und Extravasate, die den Lungen ein so furchtbares Aussehen gaben. Und doch lagen diese Gänge mit ihren unregelmäßig zerfressenen Oeffnungen zum Theil so dicht neben einander, daß die Leber an manchen Stellen wie zerrissen aussah;" wir sagen, wenn wir diese Symptome bei den Kaninchen finden und sie mit der mürben, brüchigen Leber unserer Kuhantilope zusammenhalten, so liegt die Vermuthung nahe, daß jene sogenannte acute Leberatrophie eben auch von denselben Pentastomen herrührte. Wir suchten auch nach Pentastomen und nach Cysten in der Leber, fanden jedoch keine Spur. Wenn sie also wirklich, wie wir glauben annehmen zu dürfen, die Brüchigkeit jenes Organs veranlaßt hatten, so waren sie schon ausgewandert.

Nach Allem scheint uns also die wahrscheinlichste Ursache des Todes dieses werthvollen Thieres wesentlich in den Zerstörungen zu liegen, die jene Pentastomen in Leber und Lungen desselben angerichtet haben. Daß der Tod aber so plötzlich erfolgte, möchte eher der großen Menge von Lungenextravasaten, als der Zerstörung der Leber zuzuschreiben sein; enthielt doch die Gallenblase zur Zeit des Todes noch eine Menge, wenn auch klare, Gallenflüssigkeit.

Was nun weiter die Species betrifft, der diese verderbliche Hakenmilbe unserer Kuhantilope angehörte, so ist es sicher, wie auch Professor Leuckart bestätigte, nichts Anderes, als das gemeine Pentastomum taenioides, Rudolphi, in seiner Jugendform, die man bis auf Leuckart's Untersuchungen als eigene Art unter dem Namen Pentastomum denticulatum, Rudolphi, ansah, wiewohl schon im Jahre 1854 der berühmte Berliner Helmintholog Gurlt die Zusammengehörigkeit der beiden Formen vermuthet hatte.

Das Vorkommen dieser Parasiten, wenigstens der Jugendform (P. denticulatum), ist sehr verbreitet. Man findet sie nicht eben selten in den Lungen oder der Leber von Wiederkäuern und Nagethieren, besonders Ziegen, Hasen und Meerschweinchen, ja selbst in der Leber des Menschen, während

die reife Form bis jetzt nur in der Nasen- und Stirnhöhle des Hundes und des Wolfes und (wie es scheint, ausnahmsweise) auch des Pferdes und der Ziege beobachtet wurde.

Die Hakenmilben aus der Kuhantilope waren gegen 5 Millimeter lang und bis 1½ Millimeter breit. Ihr Körper ist aus gegen hundert Gliedern zusammengesetzt, und jedes Glied trägt die charakteristischen Stächelchen oder Wimpern, die dieser Jugendform den Namen „denticulatum“ gegeben haben. Am meisten aber fällt an ihnen auf und unterscheidet sie sofort von allen anderen Parasiten die zwei Paar starker Haken, die die Füße dieser Milben darstellen.

Wenn wir oben dieses Pentastomum einen „Wurm“ genannt haben, so ist dieses nicht im zoologischen, sondern im allgemeinen, populären Sinne des Worts geschehen. Diese Pentastomen nämlich wurden früher allerdings als wirkliche Eingeweidewürmer betrachtet; aber die von Van Beneden und neuerdings von Leuckart studirte Entwicklungsgeschichte dieser Thiere hat bewiesen, daß dieselben vielmehr sehr nahe mit jenen milbenartigen Thieren verwandt sind, die Dr. Simon in den schwärzlichen Hautbälgen (den vom Volke längst, merkwürdig bezeichnend, sogenannten „Mitessern“) entdeckt hat, welche bei den meisten Menschen vorkommen. Darum möchten wir auch als charakteristischen deutschen Namen für die Pentastomen, diese mit vier Hakenfüßen bewaffneten Milben, die Bezeichnung: „Hakenmilben“ in Vorschlag bringen.

Die letzte und für uns nicht die unwichtigste Frage aber ist, „wie hat sich jene Kuhantilope mit diesen Pentastomen angesteckt?“ und hierüber kann nach Leuckart's eingehenden Untersuchungen kein Zweifel mehr sein.

Leuckart fand nämlich durch vielfache Experimente, daß, wenn man die Eier des Pentastomum taenioides, das in den Stirnhöhlen der Hunde und des Wolfes sich findet, an Kaninchen verfüttert, die Lungen und Leber dieser Thiere mit den jungen Pentastomen angesteckt werden. Es zeigte sich, daß die Schalen jener Eier sich im Magensaft der Kaninchen auflösen, dann die jungen Embryonen die Magenwände durchbohren und so auf directem Wege sich bis zu Lungen und Leber ihren Weg bahnen; daß sie sofort tief in dem Parenchym dieser Organe sich einkapseln, hier einen gewissen Grad der Entwicklung erreichen, hernach sich durch die äußeren Wände der Lungen und der Leber in die Brust- und Bauchhöhle durchbohren, um dort ihr weiteres Schicksal zu erwarten. Und welches ist dieses? Leuckart setzte diese, aus der Bauchhöhle von Kaninchen gewonnenen, Pentastomen in die Nasenhöhle von Hunden, und sofort krochen sie mit Blutigelbewegungen (offenbar vermittelst ihrer Haken, denn die Hunde nossen heftig) durch die Nasenhöhle hinauf den Stirnhöhlen zu, und als er nach

einiger Zeit diese Hunde secirte, fand er in deren Stirnhöhle die genannten Milben in ihrer vollkommenen Form mit entwickelten Reproductionsorganen und Eiern. Diese Eier verfütterte er wieder an Kaninchen und machte denselben Proceß noch einmal durch. So war er also sicher, daß die in den Lungen und Lebern von Kaninchen sich findenden Pentastomen nichts Anderes sind, als die Jungen von den Pentastomen, die sich hin und wieder in den Stirnhöhlen der Hunde und auch des Wolfes finden.

Offenbar ist der Entwicklungsproceß dieser Thiere von der Natur darauf berechnet, daß der Hund oder Wolf das Kaninchen oder den Wiederkäuer verzehrt und daß dabei namentlich durch das Schnüffeln dieser Thiere einzelne der Milben in die Nasen- und Stirnhöhle des Hundes gelangen. Diese Pentastomen entwickeln sich sodann in der Stirnhöhle des Hundes zur Geschlechtsreife, legen dort Eier ab, diese Eier kommen durch Nießen u. s. f. und durch Beschnüffeln der verschiedensten Gegenstände nach außen, und wenn nun ein Kaninchen oder ein anderes pflanzenfressendes Thier jene Gegenstände, die vielleicht zu seiner Nahrung dienen, z. B. Gras, oder Wasser, in dem die Eier liegen, in seinen Magen aufnimmt, so steckt sich dieser Pflanzenfresser mit Pentastomen an.

Die Entwicklung der Hakenmilben, wie sie oben dargestellt worden, hat nichts Auffallendes mehr, seit wir durch Küchenmeister's und von Siebold's Entdeckungen wissen, daß auch die Bandwürmer in ganz ähnlicher Weise von einem Thiere in das andere oder in den Menschen passiv einwandern. So lebt die Larve des Katzenbandwurms in der Leber der Maus. Sie besteht aus einem deutlichen Bandwurmkopf, gefaltetem Hals und einem Wasserbläschen; entwickelt sich aber zur Geschlechtsreife, d. h. zum vielgliedrigen, eiererzeugenden Bandwurm (Taenia crassicollis) erst, wenn eine Katze die in jener Weise angesteckte Maus frißt.

Es ist ferner, wie wir voraussetzen dürfen, jetzt Jedermann bekannt, daß die Finnen in dem Muskelfleisch des Schweines die Larven des menschlichen Bandwurms (Taenia solium) sind und daß ein Mensch unfehlbar sich den Bandwurm erzieht, der eine rohe (lebende) Finne durch irgend welchen Zufall verschluckt. Auf demselben Naturgesetz, kraft dessen das eine Thier von vorneherein zur Nahrung für das andere angewiesen ist, beruht weiter die Entwicklung der Saugwürmer (Distomen), deren Larven in Mollusken leben und die sich erst in Wasservögeln u. dgl. zur Reife entwickeln, welchen jene Mollusken zur Nahrung dienen. Ebenso leben die Larven der Haifischbandwürmer in kleineren Seefischen, die von jenen Seeräubern verschlungen werden.

Wie aber gerade speciell unsere Kuhantilope sich ansteckte, welcher Hund oder Wolf u. s. w. die Pentastomen in seiner Stirnhöhle barg, die

dieses Thier fraß oder mit dem Wasser trank, ist um so weniger zu entscheiden, als wir das Thier erst seit zwei Jahren besitzen und dasselbe vielleicht schon angesteckt zu uns kam.

Verzeichniß derjenigen Vögel, die sich in Europa, in Gefangenschaft, fortgepflanzt haben.

Vom Herausgeber.

Wir gaben in unserer letzten Nummer (Seite 7 bis 11) eine Liste der außereuropäischen oder wilden Säugethiere, bei denen eine Fortpflanzung in Europa, in Gefangenschaft, gelungen ist. Wir haben diese nicht eben mühelosen, aber für die Sache der Acclimatisation wichtigen Nachforschungen auch auf die Vögel ausgedehnt; und das Resultat derselben ist das nachfolgende Verzeichniß, in welchem für den mit der geographischen Verbreitung weniger Vertrauten auch das ursprüngliche Vaterland jeder Art beigesetzt wurde. Wir wiederholen unsere Bitte an jeden Leser um etwaige Berichtigungen und Ausfüllung von Lücken. Die Quellen, die wir benutzt, waren, außer den bei dem Säugethier-Verzeichniß (S. 6 Anmerkung) genannten, nur noch Dr. L. J. Fitzinger's vortreffliche Arbeit: Versuch einer Geschichte der Menagerieen des Oesterreichisch-Kaiserlichen Hofes, (In den Sitzungsberichten der Wiener Akademie; Band X. [1853], S. 300 bis 403 und S. 626 bis 710) — sodann: Aimé Laurence, Sur la reproduction en captivité de plusieurs oiseaux étrangers et sur les avantages des volières isolées, (In Bulletin de la Soc. Imp. Zool. d'Acclimatation Tome VI, S. 599 bis 619) — und endlich andere zufällige Quellen und eigene Erfahrungen.

Nr.	Arten, die sich in Europa, in Gefangenschaft, fortgepflanzt haben.	Wo?	Wie oft fortgepflanzt? Wie viele Individuen ausgeschlüpft?
	A. Raubvögel.		
1	**Gemeiner Geier** (Vultur fulvus). (S.-O.-Europa.)	Jardin des Plantes 1854	1
2	**Uhu** (Strix bubo). (Europa.)	Jardin des Plantes 1845	1
	B. Sperlingsartige.		
1	**Kanarienvogel** (Fringilla [Serinus] Canariensis). (Kanarische Inseln.)	Seit dem 16. Jahrhundert überall in Europa Hausthier.	
1a	**Kanarienvogel** mit **Zeisig** (Fring. Spinus). (Europa.)	Menag. d. Nat.-Kabinets zu Wien 1812. Auch sonst in Deutschland schon zu Bechstein's Zeiten nicht selten.	

Nr.	Arten, die sich in Europa, in Gefangenschaft, fortgepflanzt haben.	Wo?	Wie oft fortgepflanzt? Wie viele Individuen ausgeschlüpft?
1b	**Kanarienvogel** mit **Distelfink** (Fring. carduelis). (Europa.)	Menagerie des Nat.-Kab. zu Wien 1818, 1822. Auch sonst nicht selten.	
1c	**Kanarienvogel** m. **Gimpel** (Loxia pyrrhula). (Europa.).	Menag. des Nat.-Kab. zu Wien 1816	Einmal.
2	**Gimpel** (Loxia pyrrh.). (Europa.)	Menag. des Nat.-Kab. zu Wien 1835	Eier.
3	**Reisvogel** (Loxia oryzivora). (Ostindien.)	In Schönbronn, um 1788 und 1823 Jardin des Plantes	
4	**Rother Kardinal** (Loxia cardinalis). (N.-Amerika.)	Jardin des Plantes . . . . . . Bei Hrn. Aimé Laurence, um 1858	
5	**Grauer Kardinal** (Loxia [Paroaria] cucullata). (Brasilien).	Jardin des Plantes . . . . . . In Italien . . . . Bei Hrn. Aimé Laurence	
6	**Grüner Kardinal** (Emberiza gubernatrix). (Brasilien.)	Jardin des Plantes 1849 . . . . Bei Hrn. Aimé Laurence	8
7	**Bluthals** (Loxia fasciata). (Senegal.)	Jardin des Plantes . . . . . . Bei Hrn. Aimé Laurence, ...	4
8	**Bengalist** (Amadina Amandava). (Ostindien, Afrika.)	Bei Hrn. Aimé Laurence	
9	**Diamantvogel** (Amadina Lathami). (Australien.)	Bei Hrn. Aimé Laurence	
10	**Silberschnabel** (Amadina cantans). (Senegal.)	Bei Hrn. Aimé Laurence	
11	**Neuholl. Rabe** (Corvus [Kitta] virescens). (Bowerbird.) (Australien.)	Regents Park, um 1859	Nest.

C. Klettervögel.

Nr.	Arten	Wo?	Wie oft?
1	**Calopsitta.**	Jardin des Plantes 1847—1848 .	7
2	**Wellenpapagei** *) (Psittacus undulatus). (Australien.)	Jardin des Plantes 1846—1852 . In Deutschland, England, Holland in Zool. Gärten . . . . . . In Frankfurt a. M. bei Hrn. Dr. Binding, um 1858 . . . . . Bei Hrn. Aimé Laurence	12 Häufig. Oefters.

D. Taubenartige.

Nr.	Arten	Wo?	Wie oft?
1	**Felsentaube — Haustaube** (Col. livea). (S. Europa.)	Seit alten Zeiten überall Hausthier, in vielen Varietäten.	
1a	**Haustaube** mit **Lachtaube** (Col. risoria).	Im Kaiserl. Hofburggarten zu Wien 1826	Einmal.
2	**Turteltaube** (C. turtur). (Europa.)	Ueberall häufig als Hausthier.	
3	**Lachtaube** (Col. risoria). (Europ. Türkei.)	Ueberall häufig als Hausthier.	
4	**Kap'sche Turteltaube** (C. capensis).	In Schönbronn, um 1788 . . . Jardin des Plantes	Oefters.
5	**Malakkische Turteltaube** (C. Malaccensis).	Jardin des Plantes 1810	2
6	**Senegaltaube** (C. senegalensis).	Jardin des Plantes	
7	**Perlhalsige Taube** (C. tigrina).	Jardin des Plantes 1846—1852 .	12
8	**Schwarzöhrige Taube.**	Jardin des Plantes	

*) Kam nach England zum ersten Mal lebend durch Gould im Jahre 1840.

Nr.	Arten, die sich in Europa, in Gefangenschaft, fortgepflanzt haben.	Wo?	Wie oft fortgepflanzt? Wie viele Individuen ausgeschlüpft?
9	**Guinea-Taube** (Col. Guinea).	In Schönbrunn 1788—1807 . .	Oefters.
10	**Waldtaube** (C. oenas). (Europa.)	Jardin des Plantes	
11	**Kron-Taube** (C. [Goura] coronata). (Neu-Guinea.)	In Schönbrunn, um 1752—1770 . Regents Park . . . . Jardin des Plantes	Oefters Eier. Regelmäßig 1
12	**Victoria-Taube** (C. [Goura] Victoriae). (Neu-Guinea.)	Regents Park	Regelmäßig
13	**Wonga-Wonga** (C. [Leucosarcia] picata). (Australien.)	Regents Park	Einmal.
14	**Schopftaube** (Columba lophotes). (Australien.)	Regents Park . . . . Jardin des Plantes	Oefters.
15	**Bronzeflüglige Taube** (C. chalcoptera). (Australien.)	Jardin des Plantes	
16	**Sperlingstaube** (C. [Chamaepelia] passerina). (Westindien.)	In Schönbrunn, um 1750—1768 .	Oefters.

E. Hühnerartige.

Nr.	Arten	Wo?	Wie oft?
1	**Haushahn** (Gallus bankiva, domesticus). (Ostindien.)	Hausthier in Europa. Kam über Persien, Griechenland, Italien zu uns.	
2	**Gemeiner Fasan** (Phas. colchicus). (Kaukasus.)	Hausthier in Europa, seit wann? Häufig in Europa verwildert.	
3	**Perlhuhn** (Numida meleagris). (S.-Afrika.)	Hausthier in Europa, seit wann?	
4	**Silberfasan** (Phas. nycthemerus). (Nordchina.)	Hausthier in Europa, in Italien schon zur Zeit der Römischen Kaiser.	
5	**Goldfasan** (Phas. pictus). (China.)	Seit der Römerzeit Hausthier in Europa	
6	**Pfau** (Pavo cristatus). (Ostindien.)	Durch eine Persische Gesandtschaft nach Athen gebracht, von da zu den Römern. Auf der Krim verwildert.	
6a	**Wilder Pfau.**	Jardin des Plantes	5
7	**Ringfasan** (Phasianus torquatus). (Ostindien.)	Jardin des Plantes 1851—1858 .	20
8	**Reeve's Fasan** (Phasianus Reevesii). (Cochin-China.)	Regents Park, seit 1838	Oefters.
9	**Horsfield's Kaleege** *) (Phas. [Gallophasis] Horsfieldii). (China.)	Regents Park, seit 1857	Oefters.
10	**Weißhäubiger Kaleege** (Phas. [Gallophasis] albocristatus). (China.)	Regents Park, seit 1857	Oefters.
11	**Schwarzrückiger Kaleege** (Phas. [Gallophasis] melanotus). (China.)	Regents Park, seit 1857	Oefters.
12	**Talegalla** (Talegallus Lathami.**) (Australien.)	Regents Park, seit 1854	Regelmäßig

*) Die Kaleege's sind dem Silberfasan verwandt.

**) Ein Australischer Vogel zwischen Perlhuhn und Fasan in der Mitte. Er bebrütet seine Eier nicht, sondern wirft einen Haufen von Vegetabilien auf, in den die Eier gelegt und durch dessen Gährung sie erwärmt werden. Das Männchen überwacht diesen Proceß sehr genau, lüftet zu gehöriger Zeit u. s. f.

Nr.	Arten, die sich in Europa, in Gefangenschaft, fortgepflanzt haben.	Wo?	Wie oft fortgepflanzt? Wie viele Individuen ausgeschlüpft?
13	**Monal-Fasan** (Lophophorus impeyanus). (Nordindien.)	Regents Park	Regelmäßig
14	**Pfauen-Fasan** (Polyplectron chinquis). (Malakka.)	Knowsley Menagerie	Oefters.
15	**Hauben-Penelope** (Penelope cristata). (Brasilien.)	In der Nachbarschaft von Paris. *)	Oefters.
16	**Marail-Penelope** (Penelope marail). (Brasilien.)	Jardin des Plantes 1845—1856 .	9
17	**Gemeine Penelope** (P. pileifera). (Brasilien.)	Jardin des Plantes.	7
18	**Hokko** (Crax sp.). (Brasilien.)	In Holland im vorigen Jahrhundert.	Häufig.
19	**Steinhuhn** (Perdix petrosa). (S.-Europa.)	In Schönbronn 1834	Eier.
		Jardin des Plantes 1857	35
20	**Virginisches Kolin** (Ortyx Virginiana). (N.-Amerika.)	Jardin des Plantes 1844—1858 .	8
		In England verwildert.	
21	**Kalifornisches Kolin** (Ortyx Californica).	Regents Park	Regelmäßig
		In den meisten Zoologischen Gärten.	Häufig.
		Bei Hrn. Aimé Laurence	Häufig.
22	**Haubenkolin** (Ortyx cristata). (N.-Amerika.)	Jardin des Plantes 1858	40
23	**Auerhahn** (Tetrao urogallus). (Europa.)	Bei Hrn. Zamotajew in Petersburg	In mehreren Generationen.
24	**Truthahn** (Meleagris gallopavo). (N.-Amerika.)	Seit 1542 überall in Europa Hausthier.	
24a	**Wilder Truthahn.**	Zool. Garten in Frankfurt a. M. 1860	4
		Jardin des Plantes 1836—1848 .	15

F. Straußartige.

Nr.	Arten	Wo?	Wie oft?
1	**Afrikanischer Strauß** (Struthio camelus).	Zoologischer Garten in Frankfurt 1860	Eier.
		In Schönbronn, um 1800 . . .	Eier.
		In St. Donato 1859, 1860 . . .	7
2	**Emu** (Dromaius Novae Hollandiae). (Australien.)	Zoologischer Garten in Frankfurt .	Eier.
		Berliner Zoolog. Garten, um 1850	Oefters.
		Jardin des Plantes 1851—1852 .	4
		Regents Park	

G. Stelzvögel.

Nr.	Arten	Wo?	Wie oft?
1	**Grauer Reiher** (Ardea cinerea). (Europa.)	Bei G. Werner, Stuttgart . . .	In mehreren Generationen hinter einander
2	**Weißer Storch** (Ciconia alba). (Europa.)	Jardin des Plantes	8
3	**Grauer Kranich** (Grus cinereus). (Europa.)	Jardin des Plantes	8
4	**Kranich der Mantschurei** (Grus Montignesia).	Jardin des Plantes 1854—1858 .	12
5	**Stanley-Kranich** (Grus [Tetrapteryx] paradisea). (S.-Afrika.)	Knowsley Menagerie	Oefters.

*) Nach Sclater, Guide ꝛc. S. 26.

Nr.	Arten, die sich in Europa, in Gefangenschaft, fortgepflanzt haben.	Wo?	Wie oft fortgepflanzt? Wie viele Individuen ausgeschlüpft?
	H. Schwimmvögel.		
1	Hausente (Zahme Stockente) (Anas boschas, domestica.)	Seit alten Zeiten Hausthier in Europa.	
1a	Wilde Stock-Ente (Anas boschas). (Europa.)	In Schönbronn, seit 1830—1859 .	Regelmäßig
2	Brautente (Anas [Aix] sponsa). (N.-Amerika.)	In allen Zoologischen Gärten . . Jardin des Plantes 1844—1858 .	Häufig. 50
3	Mandarinenente (A. galericulata). (Amurland.)	Von China (wo Hausthier) nach England, daselbst seit 1858 . . Jardin des Plantes 1858. . . . In holländischen Zool. Gärten.	Häufig. 4
4	Moschusente (Türkische Ente) (A. [Cairina] moschata). (Mittel-Amerika.)	Seit dem 16. Jahrhundert überall in Europa.	
5	Herbstente (A. [Dendrocygna] autumnalis).	In Schönbronn, seit 1759 . . .	Oefters.
6	Spießente (A. [Dafila] acuta). (Europa.)	In Schönbronn, seit 1796 . . .	Oefters.
7	Krick-Ente (Anas [Querquedula] crecca). (Europa.)	In Schönbronn, seit 1793 . . .	Oefters.
8	Löffel-Ente (Anas [Rhynchapsis] clypeata). (Europa.)	In Schönbronn, seit 1793 . . .	Oefters.
9	Schnatter-Ente (Anas [Chaulelasmus] strepera). (Europa.)	In Schönbronn, seit 1796 . . .	Oefters.
10	Tafel-Ente (Anas [Aythya] ferina). (Europa.)	In Schönbronn, seit 1816 . . .	Oefters.
11	Brandente (A. tadorna). (Europa.)	Zool. Garten in Frankfurt a. M. 1860.	4
12	Rothschnablige Ente (Anas [Poecilonetta] erythrorhyncha). (S.-Afrika.)	Knowsley Menagerie? Regents Park	 Oefters.
13	Gelbschnablige Ente (Anas flavirostris). (S.-Afrika.)	Knowsley Menagerie? Regents Park	 Oefters.
14	Dunkelfarbige Ente (A. obscura). (N.-Amerika.)	Regents Park	Oefters.
15	Bahama-Ente (Anas [Poecilonetta] bahamensis). (Mittel-Amerika.)	Regents Park und sonst in England	Regelmäßig
16	Rothente (An. [Casarca] rutila). (Ost-Europa.)	Regents Park 1859	Einmal.
17	Grauente (An. [Casarca] cana) (S.-Afrika) mit Rothente (mas).	Regents Park 1855, 1856 . . .	Zweimal.
17a	Grauente mit der Fuchsente (An. vulpanser). (Europa.)	Regents Park 1859	Einmal.
18	Weißer Schwan (Cygnus olor). (N.-O.-Europa.)	Ueberall auf Teichen seit lange.	
19	Singschwan (C. musicus). (N.-Europa.)	In Schönbronn, 1833 und 1843 .	Zweimal.
20	Schwarzer Schwan (C. atratus). (Australien.)	Regents Park	Oefters.
21	Schwarzköpfiger Schwan (C. nigricollis). (Chili.)	Regents Park 1857—1859 . . .	Dreimal.
22	Schwanengans (Ans. [Cygnopsis] cygnoides). (N.-O.-Europa.)	In Schönbronn, seit 1816 . . .	Oefters.

Nr.	Arten, die sich in Europa, in Gefangenschaft, fortgepflanzt haben.	Wo?	Wie oft fortgepflanzt? Wie viele Individuen ausgeschlüpft?
23	Trompetengans (A. [Cygnopsis] canadensis). (N.-Amerika.)	In Schönbrunn, seit 1826 . . . Jardin des Plantes	Oefters.
24	Graugans (A. cinereus). (Europa.)	Ueberall Hausthier, hat aber wenig Varietäten gebildet.	
25	Aegyptische Gans (Anas aegyptiacus).	In Schönbrunn, seit 1824 . . . Jardin des Plantes 1843—1854 .	Oefters. 14
26	Neuholländische Gans (A. [Cereopsis] Novae Hollandiae).	Regents Park	Häufig.
27	Sandwichs-Insel-Gans (Anser [Bernicla] Sandvicensis).	Regents Park und Knowsley Menagerie, seit 1832	Häufig.
28	Graaköpfige Gans (A. [Bernicla] poliocephala). (Maghellansstr.)	Knowsley Menagerie, seit 1849 . Regents Park	Häufig. Häufig.
29	Königsgans (Anser [Bernicla] inornata). (Maghellansstraße.)	Knowsley Menagerie?	

Nachrichten aus dem Zoologischen Garten.

Von dem Director Dr. Max Schmidt.

Im verflossenen Monat wurde unsere Anstalt von Hrn. Hauptmann P. F. Hedderich in Bockenheim mit einem Prachtexemplar des Palmenmarder (Paradoxurus typus) beschenkt. Seinem Naturell entsprechend, liegt dieses Thier fast den ganzen Tag schlafend in einer Ecke seines Käfigs und steht nur zur Zeit der Fütterung, die es genau kennt, auf, um seine aus Brod, Milch, Obst, Fleisch u. dgl. bestehende Nahrung in Empfang zu nehmen.

Nachdem das neue Ueberwinterungshaus jetzt theilweise seiner Bestimmung übergeben und auch bereits dem Zutritte des Publikums geöffnet worden ist, wollen wir nicht verfehlen, Einiges über dasselbe hier mitzutheilen.

Wenn es auch unzweifelhaft ist, daß der Zoologische Garten sich nur im Sommer am schönsten und reichsten entfalten kann, so war doch der Unterschied, der seither mit Eintritt der rauheren Jahreszeit sich bemerkbar machen mußte, ein unverhältnißmäßig großer. Die Thiere, die im Sommer die Wiesen und Parks belebten, mußten im Herbste in enge Ställe gebracht werden, die zur Erhaltung der nothwendigen Wärme so viel als möglich geschlossen gehalten werden mußten. Es waren somit die meisten unserer Thiere während der Dauer der Wintermonate für die Besucher des Gartens unsichtbar und kamen erst im Frühjahr wieder zum Vorschein. Besonders betraf dies die größeren Pflanzenfresser, als das Zebra, die verschiedenen Antilopenarten, die Kamele u. s. f., welche fast den interessantesten Theil unserer Sammlung bilden.

Diesem Uebelstande sollte durch Errichtung des Ueberwinterungshauses abgeholfen werden, welches den Thieren im Winter einen gesunden und zweckmäßigen Aufenthalt bietet, und dabei dem Besucher Gelegenheit geben soll, sie zu sehen. Außerdem wurde

dieses Haus zur Aufnahme von Elephanten, Giraffen und andern Thieren eingerichtet, für welche die seither bestehenden Stallungen nicht ausreichend gewesen wären.

Sehen wir nun, in welcher Weise diesen Anforderungen bei der Construction des Gebäudes, welches nach dem Plane und unter der Leitung unseres Architekten, des Herrn J. W. Renck, aufgeführt wurde, entsprochen worden ist.

Von dem, an der nach Norden gelegenen Hauptfaçade befindlichen Eingang, erstreckt sich ein 30 Fuß breiter und 55 Fuß langer Raum für die Besucher durch das ganze Haus. In der Mitte desselben steht der in dem vorigen Hefte erwähnte Springbrunnen, welcher der Luft fortwährend Feuchtigkeit mittheilt. Ringsum befinden sich die Thierbehälter, vom Zuschauerraum durch starke und dabei doch klare eiserne Gitter getrennt. Im Hintergrunde des Hauses, also nach Süden und der Sonne durch ein großes Fenster zugänglich, ist ein 32 Fuß langer und 15 Fuß tiefer Raum, der zur Aufnahme von Giraffen bestimmt ist, in dem aber vorläufig unsere kleine Raubthiergallerie aufgestellt worden ist. Die übrigen Thierbehälter, von je 12 Fuß Breite auf 15 Fuß Tiefe, begränzen den Zuschauerraum je 3 an einer Seite. Links vom Eingange ist der Elephantenstall, der von dem übrigen Theil des Hauses mittels Glasthüren getrennt ist, da die scharfe ammoniakalische Ausdünstung eines Elephanten auf viele Thiere nachtheilig einwirkt.

Um die nothwendige Ventilation herzustellen, sind von dem Elephantenstall Luftzüge durch das Dach angebracht. Oberhalb der andern Thierbehälter befindet sich an jeder Seite eine Reihe von Fenstern, welche mittels Zügen geöffnet werden können, so daß durch sie das Haus beliebig gelüftet werden kann, ohne die Thiere dem Zuge auszusetzen. Bei der bedeutenden Höhe des Hauses, welche in der Mitte des Zuschauerraumes 30 Fuß beträgt, und da ein großer Theil der Bedachung in Glas ausgeführt ist, dürfte wohl eine nachtheilige Luftverderbniß nicht zu befürchten sein.

Um die Thierbehälter selbst möglichst rein halten zu können, sind die Fußböden aus Backsteinen mit Cement verbunden, hergestellt und haben einen hinlänglichen Fall, um das Ansammeln von Flüssigkeit zu verhindern. Durch Abzugskanäle, mit sog. Wasserverschluß, ist für alsbaldige Entfernung des Urins gesorgt.

Die nöthige Wärme soll, wenn thunlich, ohne Benützung der doppelten Canalheizung erzielt werden, und es ist die letztere nur zur Unterstützung bei sehr großer Kälte angelegt worden. Um die durch die Thiere selbst hervorgebrachte Wärme besser zusammenzuhalten, sind die Thierbehälter, mit Ausnahme des Giraffenstalles, bei weitem niedriger als der übrige Theil des Hauses, nämlich vorn nur 15, hinten 10 Fuß hoch. Sie sind nach oben möglichst verdichtet und die Thüren werden im Winter mittels einer Verdoppelung von Holz und Stroh gegen das Eindringen der Kälte versichert. Ueberdies ist das Haus vermöge seiner Lage der Sonne ausgesetzt, und durch die Glasfenster im Dach und an der hinteren Seite wird auch auf diese Weise eine leichte Erwärmung möglich.

Vogelgesang.

Von dem Herausgeber.

(Schluß.)

Aber hat denn der Vogel wirklich keinen Sinn für die Harmonie fremder Musik? Er lauscht ja so neugierig auf den Gesang anderer Vögel, auf die Töne unserer Instrumente, auf das Singen oder Pfeifen des Menschen; ja er ahmt es sogar nach! — Die Thatsache ist ganz richtig, aber dennoch behaupten wir, daß alle fremde Musik seiner

Seele fremd bleibt, und sein eigner Gesang allein der Ausdruck seiner Gefühle, Neigungen und Vorstellungen ist. Denn er horcht auf die fremde Musik, wie noch viele andere Thiere, die sonst nicht den geringsten Tonsinn verrathen; so der Wolf, der den violinspielenden Ziegeuner ruhig ziehen läßt, so die Klapperschlange, die auf Musik herbeikommen soll, so die Eidechse, die mit emporgerecktem Köpfchen unserem Pfeifen zuhört. Der Singvogel lauscht der fremden Musik mit demselben Interesse, ob sie aus lauter Mißtönen oder aus den schönsten Akkorden besteht. Singt er fremde Melodieen nach, so thut er dies rein mechanisch; hat die Orgel, mit der man ihn abrichtete, einen ganz auffallenden Mißton gespielt, so singt ihn gewiß auch der Vogel nach. — Mithin glauben wir, daß der Vogel nur einen Sinn hat für die Schönheit und Richtigkeit seines Gesanges.

Und nun noch die Frage, welche Vögel können singen? Von dem ganzen Reich der Thiere besitzt eigentlich nur die Eine Ordnung der Singvögel diese schöne Gabe. Nur ausnahmsweise kommt der Gesang auch einzelnen Arten aus andern Ordnungen zu. Manche Papageyen, z. B. die gebänderten Schönsittiche (Psittacus undulatus), singen recht angenehm, auch sagt man von einer Art Falken, daß sie singe. Daß der Singschwan vor seinem Tode noch einen Gesang anstimme, ist leider nur eine schöne Sage, dagegen leiert der Schwarze Schwan von Neuholland eine hübsche Strophe, die an die Töne der Aeolsharfen erinnert.

So bleibt der Gesang eigentlich doch auf die Linné'sche Ordnung der Passeres oder sperlingsartigen Vögel beschränkt, aber auch diese sind nicht alle zum Gesang berufen. Wir unterscheiden unter ihnen mit Johannes Müller Schreier und Sänger, und schon diese beiden Namen sagen uns, was die Unterscheidung will. Die Fähigkeit nämlich, jene Modulationen der Stimme, die verschiedenen Töne des Gesanges, hervorzubringen, hängt von einem etwas zusammengesetzten Bau des Stimmorgans dieser Thiere ab, das bei den Vögeln am unteren, nicht wie bei den Säugethieren und dem Menschen, am oberen, Ende der Luftröhre liegt. Wie bei den letzteren, so kommt auch in dem Kehlkopf der Vögel der Ton so zu Stande, daß die aus den Lungen hervorströmende Luft mehrere, quer in der Luftröhre ausgespannte halbmondförmige Häute (Stimmbänder genannt) in eine zitternde Bewegung setzt; diese theilt sich der Luft mit und die Schwingungen der Luft vernimmt das Ohr als Töne. Je nachdem nun jene Bänder mehr oder weniger angespannt sind, sind ganz wie bei einer gespannten Saite ihre Schwingungen schneller oder langsamer, also auch die Luftschwingungen, die dadurch hervorgebracht werden, schneller und kürzer oder langsamer und länger, und so die Töne, die wir hören, höher oder tiefer. — Es kommt also allein darauf an, daß das Thier jene Stimmbänder ganz in seiner Gewalt hat, und zwar in der Art, daß es die Spannung derselben auf's Feinste nach seinem Willen reguliren kann. Dies geschieht nun durch Muskeln, die zwischen den Knorpelringen des Kehlkopfs ausgespannt sind und von deren Spiel eine straffere oder schlaffere Spannung der Stimmbänder abhängt. Je mehr nun natürlich ein Vogel solcher Muskeln besitzt, um so mehr hat er die Anspannung jener Häute in seiner Gewalt, um so feiner kann er also den Ton moduliren, gesetzt, daß ihm auch Uebung genug im Gebrauch jener Muskeln und die nöthige seelische Stimmung eigen ist (denn nicht alle Nachtigallen haben dasselbe Temperament und nicht alle singen gleich gut, wie ja auch nicht alle Menschen, obgleich sie alle gleich viele Stimmmuskeln haben; sondern wie unter diesen, so gibt es auch dort manche, die von Natur hätten Sänger werden sollen und aus denen in der That Schreier geworden sind —); von solchen Muskeln nun finden wir bei der ganzen Familie der Schreier unter den sperlingsartigen Vögeln (wie auch noch bei vielen anderen Familien der Vögel, so den Eulen, den Reihern) nur Einen, bei den Sängern aber zwei bis fünf. Die Hühner, die Enten, die Gänse haben

gar keinen; die Papagayen drei, die Nachtigall aber, der Erste unter den Sängern, hat fünf; ebenso der Mönch und noch andere Grasmücken. — So viel über den Singapparat!

Also nur die Sänger können singen; aber noch kommt eine zweite Beschränkung; auch diese nicht alle, sondern nur die — Männchen, die ja bekanntlich immer auch schöner sind. Oben konnten wir und unten werden wir wieder den Vogel in Beziehung auf seinen Gesang mit dem Menschen vergleichen, nur in diesem Stücke dürfen wir nicht. Warum hier die Natur ein Gesetz befolgt hat, das von dem, nach welchem sie bei den Menschen verfahren, so grundverschieden zu sein scheint? wir wissen es nicht. Vielleicht hätten die Weibchen der Vögel, wenn sie ihren Familienpflichten, namentlich der Pflege ihres Gatten und ihrer geliebten Kinder pflichtgetreu nachkommen wollen, ohnehin keine Zeit mehr zum Singen übrig.

Und was ist nun das Resultat?

Erstens: Die Fähigkeit zu singen kommt unter allen Thieren nur den Singvögeln zu, einzelne Ausnahmen abgerechnet; dieselbe beruht auf einer reichen Muskelausstattung ihres Stimmorgans, des unteren Kehlkopfes.

Zweitens: Der Gesang ist dem Singvogel angeboren, jeder Art ihre Melodie; diese bestimmte, angeborene Melodie ist eine natürliche Ausstattung, aber zugleich auch eine natürliche Beschränkung ihres Sinnes für Harmonie der Töne.

Drittens: Aber der Gesang ist dem Vogel nicht in demselben Sinne angeboren, wie seine Aeußerungen der Furcht, des Zorns und dergleichen. Diese letzteren sind rein instinctmäßig, und bei vorkommender Veranlassung wird der Vogel diese Töne immer unwillkürlich hören lassen. Wir finden diese Töne auch bei allen Vögeln, die nicht singen können, überhaupt bei allen Thieren, die einer Stimme fähig sind. So finden wir ja auch bei dem Menschen, bei allen Nationen so ziemlich dieselben Aeußerungen des äußersten Schmerzes oder der Freude*), besonders die Töne des Lachens, und zwar werden auch diese wie jene Töne der Vögel instinctmäßig und unwillkürlich ausgestoßen.

Viertens: Vielmehr singt der Vogel in gewissem Sinne frei, d. h. er singt, was zugleich seine Seele fühlt, sich vorstellt, begehrt; nur die Form, in die er diese seine Seelenäußerungen kleidet, ist eine von der Natur bestimmte, nothwendige.

Was gibt es nun dem Vogelgesang Aehnliches bei andern Thieren oder dem Menschen? Wir finden nichts. Es ist dies eine psychologische Erscheinung, die ganz isolirt dasteht in der Thierwelt. Wollen wir vergleichen, so könnten wir nur an die Sprache des Menschen denken! Auch diese besteht ja aus Zusammensetzungen modulirter Töne, die dem Menschen angeboren erscheinen und durch die er die Vorgänge seiner Seele für sich (Monolog) und für andere Wesen ausdrückt. Freilich, wie frei ist diese Sprache des Menschen in ihrem Reichthum gegen jene beschränkte der Vögel in ihrer Armuth! Diese ist ja beschränkt in subjektivem und in objektivem Sinn; objektiv, weil der Vogel nur über wenige Töne gebietet und weil selbst die Aufeinanderfolge dieser eine natürlich bestimmte ist; subjektiv, weil der Grundton des Gesanges doch eigentlich immer nur Glück und Behagen ist, wenn auch in den verschiedensten Graden und Modifikationen,

---

*) Doch gibt es bei dem überhaupt von instinctiven Aeußerungen freieren Menschen manche Unterschiede. So ruft der in Folge eines Schlangenbisses vor Schmerz rasende Philoktet des Sophokles: „O Papai, Papai, Papai" —, wo der Engländer „Oh", der Deutsche nach der „Schriftsprache" ebenfalls „Oh", der Süddeutsche aber wenigstens in der Regel „Au", der Frankfurter gar „Autsch" rufen würde. Von einem Indianer in Maine habe ich in ähnlichem Falle ein gedehntes „Oâ", von Negern in Westindien „E" „E" „E" gehört.

für Schmerz und Furcht aber der Vogel nicht Worte hat, sondern nur instinctmäßige, unmodulirte Töne. Aber merkwürdig ist jedenfalls, daß kein Säugethier dieses Analogon der menschlichen Sprache besitzt, um so merkwürdiger, da ja manche Säugethiere, so der Elephant, der Hund, der Affe, intellektuell viel höher stehen, als jene Singvögel. —

So viel über den Gesang, die Sprache der Vögel. Es sind Andeutungen, die zu weiterem Nachdenken über diese merkwürdige Aeußerung der Thierseele anregen sollen.

Correspondenzen.

Görlitz, 29. October 1860.

Ew. Wohlgeboren

geehrte Zuschrift vom 27. d. ergebenst erwiedernd, ist der Besitzer der erwähnten Auerhenne der hiesige Conservator Tobias, Brandstraße 29, ein in seinem Fache äußerst geschickter und viel beschäftigter Mann. Zur Sache selbst kann ich anführen, daß derselbe einige Auerhuhn-Eier einer gewöhnlichen Henne untergelegt und sie von ihr hat ausbrüten lassen; er hat indessen nur dies eine Exemplar aufziehen können. Auerhühner sowohl als Birkhühner sind in unsern Stadtforsten häufig und deßhalb auch Eier zu erlangen; die Aufzucht jedoch ist äußerst schwierig, da die kaum ausgeschlüpften Jungen auf die Lockungen ihrer Stiefmutter nicht hören, und keine andere Nahrung als die ganz naturgemäße zu sich nehmen, bestehend in Insekten, Ameisen-Eiern u. s. f. Läßt man die jungen Vögel in's Freie, so sind sie augenblicklich verschwunden, was mir selbst einmal mit Birkhühnern begegnet ist, nachdem solche einige Tage alt waren, ohne eine Spur von ihnen wieder auffinden zu können. Die erwähnte Auerhenne ist ein schöner, großer Vogel, frei im Garten herumlaufend und so zahm, daß die ihr bekannten Hausbewohner sie ohne die geringste Schwierigkeit aufnehmen können; gegen Fremde ist sie etwas mißtrauischer. Gegenwärtig verzehrt sie gekochte Kartoffeln, Aepfel, Birnen, vorzugsweise aber liebt sie Maden und animalische Nahrung.

Vor mehreren Jahren hatte ein Förster in unserer Gegend ein Auerhahn-Nest entdeckt, worin die Jungen eben auszuschlüpfen begannen, und diesen Proceß durch eine Landhenne glücklich zu Ende geführt; mit großer Mühe war es ihm gelungen, 6 Stück, gerade 3 Paar, groß zu ziehen, welche ein Fürst in Oberschlesien erhalten hat; als sie etwas größer geworden, hat er ihnen im Walde eine Hütte gebaut, und einen freien Platz mit Netzen umgeben, worin sie ganz gut gediehen sind. Die Aufzucht bleibt aber, wie schon erwähnt, sehr mühevoll und theilweise auch kostspielig, da man sich das Hauptfutter, die Ameisen-Eier, oft nicht in der Nähe verschaffen kann.

Stets mit Vergnügen zu Ihren Diensten steht

Hochachtungsvoll

Robert Oettel.

Miscellen.

Neue Einfuhr von Lamas nach Europa. Js. Geoffroy-St.-Hilaire, Präsident der französischen Acclimatisations-Gesellschaft, berichtet am 17. September d. J. in der Akademie über die Ankunft von 43 Lama's in Paris; darunter 33 Alpakas, 9 Lamas und 1 Vikunna. Herr Roche, der sie herüber brachte, reiste mit über

100 Köpfen von Peru ab, verlor aber bei der Landreise durch Peru und Bolivia und nachher auf dem Meere die Hälfte. Geoffroy hofft viel Gewinn von der Acclimatisation dieses Lastthieres in den gebirgigen Theilen Frankreichs, und macht darauf aufmerksam, daß schon Buffon (1766) sagte: „J'imagine, que ces animaux seraient une excellente acquisition pour l'Europe et produiraient plus de bien réel que tout le métal du nouveau continent." Buffon dachte an die Alpen und Pyrenäen.

Die angelangte Heerde ist theilweise für den neuen Acclimatisationsgarten im Boulogner Wäldchen, zum Theil für Cantal (in der südlichen Auvergne), wo schon Yaks und Angoras untergebracht sind, zum Theil für den Kaiser selbst, und einige endlich für Herrn Baron von Rothschild bestimmt.

Außerdem findet man seit einigen Jahren eine kleine Heerde von Lamas auf einer Königl. Domaine in Spanien, ferner auf Cuba (durch die Kolonialregierung angekauft). In großer Anzahl wurden sie in den letzten Jahren in die Vereinigten Staaten Nordamerika's importirt. Die letzteren kommen von Herrn Roche's Truppe und derselbe führte auch einige nach Australien aus. Ein gewisser Ledger aber importirte in das letztere über 200 Lamas und Alpakas und hat den mit Rücksicht auf deren Wollproduktion ausgesetzten Preis von 250,000 Franken von der dortigen Kolonialregierung erhalten.

(Compt. rend. 17. Sept. 1860.)

Ueber die durch Herrn Ledger*) nach Australien transportirten Lamas und Alpakas schreibt ein dortiges Blatt, d. 14. Januar 1860:

„Der Trupp Alpakas und Lamas, die die Kolonialregierung am letzten April (1859) gekauft hat, ist nach dem District Maneero, 260 Meilen von Sidney, seinem Bestimmungsorte, abgegangen.

Die Reise wird in kurzen Tagemärschen und mit häufigen Ruhetagen zurückgelegt, um den Thieren stets die nöthige Nahrung zu sichern.

Der Umstand, daß mehrere Lämmer seit der Abreise von Liverpool (in Australien) geboren worden, veranlaßte einen Aufenthalt bei Camden.

Mehrere Kolonisten (Squatters) haben Herrn Ledger während des Durchmarsches ihre Weideplätze zu längerem Aufenthalte zur Verfügung gestellt, und es wäre möglich, daß derselbe davon für einige Monate Gebrauch macht, bis die Hirten und Ställe in Maneero bereit sind.

Der größte Theil der Alpakas wurde vor der Abreise geschoren; nur die trächtigen Weibchen schonte man. Diejenigen, die auf See geworfen haben, wurden seitdem geschoren, und die Vließe werden bald alle in Sidney zusammen sein, um dann nach London versandt zu werden. Proben von verschiedenen Vließen sind schon dahin abgegangen."

• Aus einem Briefe desselben Herrn Ledger an Herrn Poucel**).

Im Februar reiste ich von Laguna Blanca ab. Auf den Kordilleren verlor ich 93 Thiere. Der Schnee war reichlich — und was soll ich über die Stürme sagen! nach tausend Leiden schiffte ich im Hafen von Caldera 322 Stück ein; und langte hier (in Australien) am 20. September mit 260 Köpfen an. — Die Thiere haben sich seit meiner Ankunft hier trefflich erholt, trotz der großen Hitze während der Ueberfahrt.

Ich habe 41 Lämmer von Lama, Alpaka und Vikunna gerettet und erwarte noch 30 bis 40 bis zu Ende nächsten Monats. Natürlich kamen mehrere Frühgeburten auf dem Schiffe vor, wegen der Stürme, der veränderten Nahrung und des Wassers.

*) C. Ledger, ein Sohn des alten Brückenmeisters Ledger in London.

**) Kolonist in Pichinango (Uruguay, S.-Amerika).

Immerhin betrachte ich die Reise als glücklich, im Vergleich mit meinen fünfjährigen Leiden auf den Kordilleren.

Australien besitzt nunmehr seinen Trupp von diesen kostbaren Wiederkäuern der Anden. Was wird man daraus machen?

Einen Monat vor meiner Ankunft in Sidney waren 9 Lamas von England angekommen, und sie wurden zu 80 Pfund Sterling das Stück verkauft. Sie stammen von einem Trupp, den Herr Lee von Guayaquil über Panama im Jahre 1855 nach New-York und von da nach England gebracht hatte. Sie kommen von den Abdachungen des Chimborazo. —

Sie haben ganz Unrecht, wenn Sie glauben, das Lama sei ein Abkömmling des Alpaka. Das Alpaka ist eher das gezähmte Vikunna, und das Lama das gezähmte Guanako. —

Ich habe hier Merino-Widder zu 100 Pfund, einen englischen Bullen zu 1000 Pfund, einen Zuchthengst zu 550 Pfund Sterling verkauft.

Hätten Sie Ihre schöne Wolle (von Pichinango) hier! Die Wolle gilt hier an Ort und Stelle 2 Shillinge und darüber das Pfund. Dies ist ein Land des Fortschritts u. s. f. —

(Bull. d'Acclim. VII. S. 260 ff.)

In Pikermi in Griechenland, woher Wagner einen fossilen europäischen Affen beschrieb, der sich neuerdings als ein ächter Cercopithecus herausgestellt hat, hat man bei weiteren Nachgrabungen nach Fossilien 17 weitere Affenschädel, wovon 8 in einem Raum von 3 Kubikmeter zusammen gefunden; außerdem Kiefer und Knochen von Hyaena, Thalassactis, Pseudocyon, einer Zibethkatze (Viverra Orbignyi u. s. f.); ferner vier Schädel eines kolossalen Schweines (Sus erymanthius, Wagner); sodann vier Schädel von alten, zwei von jungen Rhinoceros; ferner Kiefer von Mastodon, Dinotherium, und ein gigantisches Wadenbein, vielleicht zu Dinotherium gehörig. — Die Existenz von Giraffen in Europa, kurz vor der jetzigen Epoche, war schon vorher aus einigen Kieferstücken und Zähnen bekannt. Gaudry aber, der die neuesten Ausgrabungen leitete, fand nun zwei Arten von Giraffen bei Pikermi; eine an die jetzt lebende Afrikanische, die andere schon an die Ostindische Gattung Sivatherium sich anschließend. Ferner wurden entdeckt acht Schädel verschiedener Antilopenarten; auch Knochen von hühnerartigen und reiherartigen Vögeln; eine Schildkröte u. s. w. (Wie verschieden war diese dereinstige Thierwelt Europa's von der jetzigen!) (Compt. rend. 17. Sept. 1860.)

Acclimatisation auf das Meer ausgedehnt. Ein Franzose, Dr. Rufz, schlägt vor, Seeschildkröten in's Mittelmeer zu verpflanzen, und will zu diesem Zwecke junge Schildkröten in Menge fangen und nach dem Mittelmeer transportiren lassen. Er hat wohl hiebei besonders die westindischen Arten im Auge, nämlich die Karette (Caretta imbricata), die das schöne Schildpatt liefert und die gewöhnliche Antillenschildkröte (Chelonia mydas), die zu Hunderten jährlich nach Europa eingeführt und in der Form von Turtle-Soup verspeist wird. — Von der im Mittelmeer einheimischen Chelonia Caouana ist das Schildpatt nicht zu gebrauchen und auch das Fleisch weniger fein; überdies scheint sie aber noch ziemlich selten zu sein. Eine Frage ist nur, ob jene Schildkröten aus dem warmen mexikanischen Golf im Mittelmeer leben können.

Am 6. October fand die Inauguration des Zoologischen Gartens für Acclimatisation im Boulogner Wäldchen Statt.

Alle Mitglieder der Akademie waren persönlich eingeladen.

(Compt. rend. 8. Oct. 1860.)

Preise für treue Wärter in Zool. Gärten. Ein (anonymes) Mitglied der Pariser Acclimatisations-Gesellschaft hat Preise für die eifrigsten und verdienstvollsten Thierwärter des Gartens im Boulogner Wäldchen fundirt.

Dieselbe Maßregel hat schon vor längerer Zeit der Verwaltungsrath unseres Frankfurter Gartens getroffen.

Den Yak mit dem gemeinen Rind zu kreuzen, scheint nicht recht gelingen zu wollen. Richard (von Cantal) in Souliard (Auvergne) hat wiederholte, erfolglose Versuche gemacht. Im Uebrigen gedeihen die jenem Herrn von der Pariser Acclimatisations-Gesellschaft anvertrauten Yaks vortrefflich.

Die Yaks auf der Kön. Württ. Domäne Seegut bei Ludwigsburg sind jetzt auf 4 Stück vermehrt worden. Unser Ehrenmitglied, Herr Hofdomänenrath Schmidt, der auch um die Einführung und Verwerthung der in Deutschland erzeugten Angorawolle sich große Verdienste erworben hat, theilt uns mit, daß der alte Stier gestorben, dagegen die von demselben trächtige Kuh ein kräftiges Stierkalb geworfen habe, daß überdies drei weitere Yaks, ein schöner Stier und zwei schwarze Kühe, in Marseille für jene Domäne erworben worden seien.

Seidenrauperei in China. Der Graf J. B. Castellani hat während seines Aufenthalts in China diesem Gegenstande große Aufmerksamkeit geschenkt. Einige seiner Resultate sind:

1. Die Chinesen kennen alle Krankheiten der Seidenraupen, die bei uns vorkommen, nur nicht die sogenannte Atrophie. Dagegen kennen sie eine, die wir nicht kennen, nämlich die Mückenkrankheit. Eine Fliege nämlich legt ein oder mehrere Eier auf die Seidenraupe. Aus diesem Ei schlüpft eine Made, die sich sofort in's Innere einbohrt. Nichtsdestoweniger bildet die Raupe den Coccon, aber stirbt bald als Puppe. Dann verläßt die tödtliche Fliege den Coccon, puppt sich selbst ein und entwickelt sich so fort zur Fliege. Die auf diese Art inficirten Raupen zeigen stets einen schwarzen Flecken da, wo die Made sich einbohrte. Castellani fragt nun, ob dies nicht am Ende unsere Atrophie der Seidenraupen sei?

2. Er fand nirgends in China Seidenraupenzucht im Freien, weder auf Ricinus, noch auf Ailanthus *), wie andere Reisende berichtet hatten.

3. Die einzig wichtige Seidenraupe in China ist unsere Maulbeer-Raupe und der Baum, der ihr die Nahrung liefert, unser weißer Maulbeerbaum.

4. Es gibt mehrere Racen von Maulbeer-Seidenraupen in China, solche, die nur Eine Generation im Jahre erzeugen, zweitens solche, die mehrere bis drei Generationen in einem Jahre machen. Aber wie bei uns, so wird auch in China die erstere fast ausschließlich gezüchtet.

5. Warum ist die chinesische Seide im Handel weniger werth, als die europäische? — Nur, weil die Chinesen die Coccons schlecht behandeln und schlecht spinnen. Der Graf schlägt daher vor, die Coccons selbst von China zu importiren, nachdem man die Puppe getödtet hat.

*) Herr und Frau Guérin-Méneville haben eine solche Raupenzucht im Boulogner Wäldchen auf Ailanthus versucht, aber, wie es scheint, ohne hoffnungsvolles Resultat. (Siehe diese Zeitschrift Jahrg. II. S. 16.)

Seidenraupenzucht auf Madagaskar. Nach R. P. Jouen gibt es auf dieser Insel drei ihr eigenthümliche Arten Seidenraupen. Aber auch unsere gewöhnliche Maulbeer-Seidenraupe wird dort seit alter Zeit gezüchtet.

Acclimatisations-Garten in Dalmatien. Se. Kais. Hoheit, Erzherzog Maximilian von Oesterreich, beabsichtigt, einen Acclimatisations-Garten in Dalmatien zu gründen, und hat sich an die Pariser Acclimatisations-Gesellschaft gewendet um Aufschluß darüber, welche Thiere wohl am zweckmäßigsten hiezu gewählt würden. —

Uns scheint ein leitendes Princip für einen solchen Garten in Süd-Europa das sein zu müssen, daß man dort die Acclimatisation solcher Thiere versuchen würde, die aus den wärmeren Regionen der Erde kommen und bei einer unmittelbaren Versetzung in das Pariser, Frankfurter oder Londoner Klima nicht zur Fortpflanzung kämen. Ein Garten in Dalmatien könnte die erste Stufe bilden, Wien eine zweite, Frankfurt eine dritte u. s. f. So könnte man z. B. nach Reihen von Jahren, in Dalmatien erzeugte Generationen von Straußen nach Wien bringen, in Wien erzeugte nach Frankfurt u. s. f. —

Zoologischer und Botanischer Garten in Australien. Ein solcher befindet sich zu Melbourne. Dr. F. Müller (ein Deutscher?), der Director derselben, widmet im Augenblick seine besondere Aufmerksamkeit der Seidenraupen-Zucht. —

Der Acclimatisations-Garten in Oratava auf den Kanarischen Inseln soll reorganisirt werden. Der spanische Minister, Marquis von Corvera, hat seit 1859 einen Fond hiezu aus Staatsmitteln bestimmt.

Literatur.

Dr. **Jonathan Franklin,** Histoire naturelle anecdotique et biographique des animaux. Traduit de l'Anglais par A. Esquiros. Mammifères I. Leipzig. Collection Hetzel. Alphonse Dürr. 1859. 12⁰. 339 Seiten.

In der Grafschaft Lancaster nahe der Meeresküste lebte noch vor wenigen Jahren ein Engländer, J. Franklin, der, nach seinen Schriften zu schließen, ein Verständniß für lebende Thiere hatte, wie Keiner seit unserem Matth. Bechstein.

Seine Hütte, wie er bescheiden seine Wohnung nannte, war eine alte, einsame Behausung, von Backstein gebaut, gegen Norden geschützt von einem Hügel und einem Wald, gegen Süden, dem Meere zu, offen, daher immer durchdrungen von der angenehmen, feuchten und frischen Seeluft. Ein klarer Bach, voll von Fischen, die, wie im goldenen Zeitalter, Niemand in ihrem Treiben störte, floß durch einen Park von prächtigen alten Bäumen, deren Laubwald alle Vögel Britanniens versammelte. Sein Haus und was dazu gehörte, war eine wahre Arche Noah, denn man fand dort, lebend oder ausgestopft, fast alle charakteristischen Thiere der Schöpfung. Wer immer der Schwelle dieses Tempels der Natur nahte, der wurde von dem süßen Zauber des Friedens und des stillen Glückes, das hier herrschte, überwältigt. J. Franklin hatte in seiner Jugend in Oxford Medizin studirt; aber eine ihm angetragene Professur ausschlagend, reiste er hinaus in die Welt. Nach 10 Jahren kehrte er zurück, und der Gesellschaft der Menschen satt, die er auf der ganzen Erde gleich eifersüchtig auf einander, gleich von Vorurtheilen befangen und mittelmäßig im Guten wie im Schlechten fand, zog er sich zurück in jene Einsamkeit, um nur der

Beobachtung der Natur und der Arbeit zu leben. — Obgleich schon alt und noch fast unbekannt, nannte er sich den glücklichsten, den unabhängigsten, den am meisten mit seinem Loose zufriedenen Menschen, den er auf der Erde gefunden. Er sagte häufig: „Der Mensch besitzt alles das, was er mit Liebe studirt. Ich liebe Alles, was Gott geschaffen hat, darum bin ich unermeßlich reich."

Seine, wie es scheint, erst nach seinem Tode herausgegebenen Werke enthalten denn auch eine Fülle von eigenen und fremden Beobachtungen (wir hätten gesagt, von Anekdoten, wenn nicht dieses Wort so häufig gemißbraucht worden wäre), die mitunter einen tiefen und höchst interessanten Einblick in das Seelenleben der Thiere erlauben.

Hier ein Paar Worte aus dem ersten Band, der die Säugethiere enthält, später vielleicht mehr aus den nächsten Bänden, denn Franklin hat das ganze Thierreich in den Bereich seiner Beobachtung gezogen.

„Ganz mit Unrecht hat ein allgemeines Vorurtheil den Wolf zum Typus von unverbesserlicher Brutalität, Gewalt und Menschenhaß gemacht. In Wirklichkeit gibt es kein Thier, wenigstens sicher nicht unter den größeren Fleischfressern, das nicht durch gute Behandlung gezähmt werden könnte und dem nicht ein gewisser Grad von Liebe zu Denen einzupflanzen wäre, die für dasselbe sorgen. Der Wolf ist eines der sogenannten „Wilden Thiere", bei dem gerade die Anhänglichkeit an den Menschen bis zum Extrem gehen kann. — — — Meine eigene Erfahrung hat mir gezeigt, daß der Wolf in halber Gefangenschaft ein durchaus zahmes und umgängliches Thier wird. Ich habe seit drei Jahren einen Wolf, der recht wohl seinen Namen Keeper kennt, mich überall hin, bei Nacht in den Wald, begleitet und der, wenn ich in mein Schlafzimmer mich zurückziehe, es als eine große Gunst betrachtet, vor meiner Thüre Wache halten zu dürfen." —

Wir werden hin und wieder Gelegenheit haben, auf Beobachtungen dieses originellen Philosophen zurückzukommen.

Truthühner. Ein gedrängter reichhaltiger Aufsatz über deren Pflege findet sich in dem von dem berühmten Züchter Herrn R. Oettel in Görlitz herausgegebenen Hühnerologischen Monatsblatt (October, 1860). In Frankreich werden sie gestopft, unter Anderem mit ganzen wälschen Nüssen, deren Schale leicht und rasch verdaut werden soll. — In jenem Aufsatze ist vielleicht auf Einen Bestandtheil der Nahrung ganz junger Truthühner etwas zu wenig Gewicht gelegt, nämlich auf Zwiebelröhrchen, die, wie ich selbst an solchen Thieren erfahren habe, in Menge vertragen werden und die Thierchen ganz besonders munter und gesund erhalten.

Verkäufliche Thiere.

Ein männl. weißes Lama.
Mehrere Ziegen und Böcke verschiedener Racen.
Ein chinesischer Schafbock.
Mehrere spanische Hühner nebst Hahn.
Verschiedene kleine ausländische Vögel, worunter besonders:
Getiegerte Bengalisten (Amadina punctularia) und
Bandvögel (A. fasciata).

Zu wenden an die **Direction des Zool. Gartens in Frankfurt a. M.**

Druck von J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Organ für die



Der „Zoologische Garten" erscheint im Laufe der ersten Hälfte jedes Monats in 1 Bogen 8°. und ist für Frankfurt bei dem Sekretariat der Zoologischen Gesellschaft zu beziehen. Preis pr. Jahrgang (October bis October) für den auswärtigen Debit fl. 1. 45 kr. rhein. oder Thlr. 1. pr. Ct.

Bestellungen nehmen alle Postanstalten des deutsch-österreichischen Postvereins an, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes durch Vermittlung von J. D. Sauerländer's Verlag in Frankfurt a. M.

Herausgegeben von

Dr. D. F. Weinland,

Wissenschaftlichem Sekretär der Zoologischen Gesellschaft und Lector für Zoologie am Senckenbergischen Museum in Frankfurt a. M.

Nr. 3. Frankfurt a. M. December 1860. II. Jahrg.

Vorlesung über die Beutelthiere.

Vom Herausgeber.

(Hierzu Tafel I.)



Am 21. November wurde die erste Wintervorlesung im Gartensaale unserer Anstalt von dem Herausgeber dieser Blätter gehalten.

Der zufällige Tod eines trächtigen Känguruhs, der die Demonstration am frischen Thiere ermöglichte, lieferte das in der Ueberschrift genannte Thema.

Der Vortragende schilderte zuerst vom rein naturgeschichtlichen Standpunkt aus jene fünf typischen Thierformen, aus denen sich diese Ordnung der Säugethiere zusammensetzt; und zwar in der Reihenfolge, wie sie in die Wissenschaft eingeführt worden, und mit Citaten aus den ersten Nachrichten, die über dieselben nach Europa

gelangten. So eröffneten die Reihe die amerikanischen Opossums (Didelphys), von denen schon Petrus Martyr am Ende des 15. Jahrhunderts berichtet, von denen aber erst zwei Jahrhunderte später eine Frankfurter Dame, Sibylla Merian, eine gute Abbildung nach dem Leben lieferte. Es folgten die Känguruhs (Halmaturus) von Neuholland, die Cook und Banks im Juni 1770 entdeckten, sodann der Wombat (Phascolomys) von der Kings-Insel in der Baßstraße, mit dem uns der Weltumsegler Péron zuerst bekannt machte; hernach der große, für die eingeführten Schafheerden der Colonie so gefährliche Beutelwolf (Thylacinus) von Vandiemensland, von welcher Form unser Garten einen kleinen, hübschen Vertreter in dem Tapoa (Dasyurus Maugei) besitzt, endlich die Flugbeutler (Petaurus), die in den Wäldern Australiens von Früchten leben.

Nach dieser zoologischen Einleitung entwickelte der Vortragende die für diese merkwürdige Säugethierordnung charakteristischen anatomischen Merkmale, die sich besonders auf den Bau des Gehirns und die sogenannten Beutelknochen beziehen. Die glatte Oberfläche der überdies wenig voluminösen Halbkugeln des „großen Gehirns", sowie das von dem berühmten englischen Anatomen R. Owen für alle Beutelthiere (und nur für sie) nachgewiesene Fehlen des Gehirnbalkens (Corpus callosum) scheint mit dem außerordentlich niederen Grade seelischer Begabung, die man bei diesen Thieren findet, in directem Zusammenhang zu stehen. — Was sodann die vorn am Becken angehefteten sogenannten Beutelknochen betrifft, die das Skelet der Marsupialien*) sofort kennzeichnen, so war es für deren richtige Deutung von größtem Interesse, dieselben in ihrer ursprünglichen Lage, eingeschlossen in die Muskeln der Bauchwand, sehen zu können. Bekanntlich hatten von jeher die Naturforscher diesen Knochen die specifische Aufgabe zugetheilt, den mit Jungen beschwerten Beutel zu tragen. Dieses verneinend, erkannte R. Owen in ihnen nur eigenthümliche Verknöcherungen der schiefen Bauchmuskeln, die mit dem darunter (beziehungsweise davor) in der Haut gelegenen Beutel eigentlich nichts zu schaffen hätten. Die Thatsache ist vollkommen richtig, und Owen kann noch weiter den Umstand für sich anführen, daß die männlichen Beutelthiere, die ja keinen Beutel haben, jene eigenthümlichen Knochen ebenso und in gleicher Entwicklung zeigen, wie die Weibchen, sowie ferner, daß bei dem Schnabelthier (Ornithorhynchus) und dem Schnabeligel (Echidna) im männlichen und weiblichen Geschlecht jene Knochen sich finden, während diese Thiere, auch die Weibchen, von einem Beutel keine Spur

---

*) Marsupialia von marsupium, Beutel, ist der systematische Name für diese Ordnung der Säugethiere.

zeigen. R. Owen vergleicht daher jene Knochen ähnlichen Gebilden bei den Krokodilen, und findet in ihnen einen Anklang an diese niederere Thierklasse. Auch diese Analogie mag ganz berechtigt sein, aber doch läßt sich nicht läugnen, daß jene bei unserem Bennett'schen Känguruh über einen halben Fuß langen Muskelverknöcherungen beim Tragen des Beutels dem Weibchen sehr zu Statten kommen müssen, um die Bauchwände, an denen die wahrlich nicht geringe Last des oder der Jungen hängt, zu steifen und ein zu starkes Herabsinken derselben, das die Ortsbewegung der Mutter auf gefahrbringende Weise beeinträchtigen könnte, zu verhindern.

An diese zoologische und anatomische Skizzirung der Marsupialien reihte sich die Betrachtung der so merkwürdigen Entwicklungsverhältnisse dieser Ordnung mit besonderer Rücksicht auf das vorliegende trächtige Weibchen:

„Was die Entwicklung der Beutelthiere im Allgemeinen betrifft, so dürfen wir Sie wohl auf die ausführliche Besprechung verweisen, die derselben schon früher in unserer Zeitschrift*) zu Theil wurde. Wir erlauben uns, Sie nur mit ein Paar Worten daran zu erinnern, daß die Beutelthiere ihre Jungen nur sehr kurz in der eigentlichen Gebärmutter (Uterus) tragen, das Riesenkänguruh z. B., ein Thier von beinahe menschlicher Größe, nur 39 Tage; daß in Folge davon diese Jungen in einem außerordentlich unentwickelten Zustand zur Welt kommen (das neugeborene Riesenkänguruh ist wenig über einen Zoll lang); daß ferner die Mutter das winzige, nackte, hülflose, nur mit kurzen Extremitäten versehene Geschöpf unmittelbar nach der Geburt mit dem Munde faßt, in ihren Beutel bringt, woselbst es sich an einer der Zitzen anhängt und nun hängen bleibt, bis es, nach Monaten, hin und wieder von der Zitze sich entfernt und den Kopf aus der Beutelöffnung hervorstreckt, um endlich, wieder nach Monaten, erst zeitweise, dann für immer, den Beutel der Mutter zu verlassen.

Im Folgenden beschränken wir uns auf eine Darlegung der interessanten, zum Theil auch für die Wissenschaft neuen Thatsachen, die wir in dem vorliegenden Falle zu constatiren vermochten.

Das vor Ihnen liegende Känguruhweibchen**) verunglückte bei seiner Umquartierung von der Wiese in's Winterhaus.

Eine Gehirnerschütterung, die das dummscheue Thier — der Ausdruck scheint uns hier nothwendig — durch Anrennen mit dem Kopfe gegen die Decke des Transportkastens sich zuzog, hatte eine vollständige Lähmung

---

*) „Der Zoologische Garten," I. Jahrg. S. 93—97 und S. 109—112, Anmerk.
**) Halmaturus Bennetti, Waterhouse.

der vorderen Extremitäten zur Folge, und nachdem es sich noch acht Tage herumgeschleppt hatte, verendete es am 17. November.

Es ist dies dasselbe Thier, das uns im vorigen Winter mit einem Jungen erfreute, welches am 22. Februar d. J. zum erstenmal seinen damals noch nackten, etwa 2 Zoll langen Kopf aus dem mütterlichen Beutel hervorstreckte, endlich Anfangs Mai sich zeitweilig herauswagte auf die eigenen Füße, dann im Laufe des Sommers draußen auf der Wiese unter Aufsicht seiner Eltern stattlich heranwuchs, welches Sie dann im Mittsommer lustig mit jenen durch den Park jagen, aber noch vor zwei Monaten, obgleich es bereits die halbe Größe der Alten erreicht hatte, gar oft in den Beutel der Mutter sich flüchten sehen konnten. In langen Sätzen kam es dann — wegen irgend einer eingebildeten Gefahr, einhergerannt und stürzte sich, ohne auch nur einen Augenblick anzuhalten, kopfüber in den halbgeöffneten Beutel der ruhig auf ihren Hinterpranken dasitzenden Mutter, um sich in einem Nu in demselben umzukehren und nun mit einem unendlich komischen Ausdruck des beneidenswerthesten Sicherheitsbewußtseins aus der Beutelöffnung hervorzugucken.

Ende September bemerkten wir die Tochter — das Junge ist nämlich glücklicherweise ein Weibchen — zum letztenmale im mütterlichen Beutel, aber wenn sie auch nunmehr auf den Schutz der Mutter verzichtete, so hörte sie doch nicht auf, Nahrung von ihr zu fordern. Noch am 22. October sahen wir das junge Thier an der Mutter saugen, und an demselben Tage noch beobachteten wir, zu unserer nicht geringen Ueberraschung, jenes eigenthümliche Zittern und Zucken in dem Beutel des jungen Thieres, das uns über dessen eigenen Zustand keinen Zweifel ließ. Der sonderbare, unseres Wissens sonst noch nie beobachtete Fall steht fest. Selbst schon Mutter, ja selbst schon ein Junges in seinem Beutel säugend, sog dieses Thier noch an seiner Mutter.*)

Aber noch mehr Enthüllungen lieferte die Section des Mutterthiers. Es fand sich nämlich in ihrem Beutel ein (in Folge der einwöchigen Krankheit und Abmagerung der Mutter leider todtes) noch ganz nacktes Junges von 3 Zoll Länge**), das wir auf der beigegebenen Tafel (Fig. 1) in natürlicher Größe abgebildet haben. Da nun dieses Junge bereits seit mindestens zwei Monaten in dem Beutel sich befand, wie man aus dessen schon so bedeutender Größe und Entwicklung sicher schließen kann, so geht daraus hervor, daß unser

---

*) Da die Uterintragezeit 39 Tage beträgt, so muß die Empfängniß sogar schon Mitte September stattgefunden haben, also zu einer Zeit, wo das junge Thier noch zeitweilig in dem Beutel der Mutter sich barg.

**) Ohne den $1\frac{1}{2}$ Zoll langen Schwanz.

Känguruhweibchen zugleich Junge von zwei Generationen säugte*), nämlich das oben erwähnte, herangewachsene, selbst schon tragende und säugende und sodann das kleine, nackte, im Beutel vorgefundene. Damit stimmte denn auch vollkommen das vorgefundene Verhalten der Zitzen in dem Beutel, die wir in Fig. 2 abgebildet sehen. Während nämlich dieses Känguruh in Allem vier Zitzen hat, waren doch nur zwei davon entwickelt, und offenbar nur an ihnen war in letzter Zeit gesogen worden. Es war die rechte oben und die linke unten; jene 11 Linien lang und 2 Linien dick, die linke untere ebenso lang, aber 3 Linien dick. An ihren etwas angeschwollenen Enden sah man schon mit bloßem Auge die Löchelchen, durch die die Milch austritt. Das im Beutel befindliche Thierchen hing nicht mehr an der Zitze, als wir den Beutel untersuchten, aber wir vermuthen, daß dieses an der oberen rechten Zitze gesogen hatte, während das größere Junge wohl aus der am meisten entwickelten, unteren Zitze sich versorgte, deren keulenförmiges Ende für den Mund des kleinen viel zu groß wäre. Die zwei übrigen Zitzen waren nur 2½ Linien lang. Aus der Thatsache aber, daß nicht die symmetrisch gelegenen Zitzen jederseits entwickelt waren, sondern oben die rechte und unten die linke, geht unwiderleglich hervor, daß nicht etwa zwei Zitzen bei diesen Känguruhs immer verkümmert und nur zwei entwickelt, sondern daß vielmehr jede der vier Zitzen jener bedeutenden Ausdehnung fähig ist, sobald nur ein Junges daran saugt; mithin, daß das Thier im Stande wäre, 4 Junge auf einmal zu ernähren, wenn es anders die hinreichende Quantität Milch aufbringt.

Interessant war es nun weiter, Uterus und Eierstöcke zu untersuchen. Die zwei Hörner der Gebärmutter sowohl, als die beiden Vaginae (in denen, wie Owen**) vermuthet, die Frucht vor der Geburt einige Zeit verweilen soll), zeigten sich leer, die ersteren innerlich etwas geröthet. Von den Eierstöcken zeigte der rechte eine eigenthümliche, etwa 2 Linien im Durchmesser haltende, gestielte Blase, die eine wässerige Flüssigkeit enthielt. Sie hatte keinerlei Aehnlichkeit mit einer Follikelnarbe (Corpus luteum) und ich konnte sie nur als eine Eierstockhydatide (aber durchaus nicht etwa von einem Helminthen herrührend) deuten. Die Graafischen Follikel, deren ich gegen zwölf sorgfältig herauspräparirte, um die Eierchen zu finden, hatten einen Durchmesser von bis 1½ Millimeter. Die Eierchen selbst sind schwer ganz zu erhalten; bei dem geringsten Druck auf den Graafischen

*) Etwas Aehnliches kommt bei den Indianerinnen Guiana's vor, bei denen nach Schomburgk (siehe unten S. 52) herangewachsenen Burschen und Mädchen noch hin und wieder die Mutterbrust beanspruchen.

**) Ueber den Tag der Geburt haben wir leider keine Beobachtung.

Follikel platzen sie, und man findet daher, wenn man den Inhalt aus dem Follikel herausdrückt, in der Regel nur die zusammengefallene unendlich dünne (nur 0,003 Mill. dicke) gefaltete Eihaut. Der Durchmesser eines Eichens ist 0,16 Mill.

Nun müssen wir aber noch einen näheren Blick auf das Junge werfen, das sich im Beutel fand, und das um so interessanter ist, als unseres Wissens in der Literatur kein Känguruhjunges von diesem Entwicklungsstadium (etwa 2 Monate nach der Geburt) beschrieben oder abgebildet worden ist.

Unsere Abbildung (Fig. 1) zeigt auf's Genauste die Formverhältnisse dieses, noch ganz nackten, Thierchens in natürlicher Größe, vom Profil gesehen. Vor Allem fällt daran auf der große Kopf. Daran sind die äußeren Ohren schon bedeutend entwickelt, allein die Ohröffnung noch nicht durchbohrt. Dieser Sinn schläft also vor der Hand noch bei diesem Thier. Ebenso finden wir den Augenliderschlitz deutlich markirt, aber noch nicht durchgeschnitten. Dagegen sind die Nasenlöcher offen, und durch sie allein vollzieht sich der Athmungsproceß, wie wir sogleich sehen werden. Der Mund zeigt in der Profilansicht von Fig. 1 nur die durch eine vertiefte Falte angedeutete doppelte Lippenlinie; die Kiefer sind ringsherum noch fest mit einander verwachsen. Von vorne (Fig. 3) erscheint der Mund als eine dreiseitige Vertiefung (a), in deren Mitte eine quer eirunde Oeffnung, durch die das Thierchen die Zitze aufnimmt. Um nun aber in den Proceß des Saugens und Athmens dieses Wesens eine klarere Einsicht zu erhalten, ist es nöthig, den Mund bis zu der Ohrgegend aufzuschneiden und Ober- und Unterkiefer auseinanderzulegen. Dies ist in Figur 4 dargestellt. Zu größerer Verständlichkeit sind in dieser Figur alle Schnittflächen (c) getüpfelt. Da sieht man nun in a. die Zahnleisten, aus denen sich die Zähne entwickeln sollen, sodann in b. eine Vertiefung im Gaumen, die mit f., einer Vertiefung in der (bereits bedeutend entwickelten) Zunge, die Zitze aufnimmt. Weiter sehen wir in d. die Choanen, d. h. die Mündung der Nasenhöhle in die Rachenhöhle; in diese Choanen fügt sich nun (und das ist das Eigenthümliche bei dem saugenden Beutelthierchen), bei geschlossenen Kiefern, ein unmittelbar darunterliegender Zapfen ein. (Siehe die Figur!) Dieser Zapfen hat oben eine Ritze, er ist nichts Anderes als das oberste Ende der Luftröhre, und es wird auf diese Weise ein continuirlicher Luftweg von der Nasenhöhle bis in die Lungen hergestellt. Die Milch aber fließt zur Rechten und zur Linken jenes Zapfens durch die Kanäle (e. e.) in die Speiseröhre. Während also bei allen anderen Säugethieren *) und Vögeln die Nahrung

*) Mit einziger Ausnahme der Walthiere, die eine ganz ähnliche Athemeinrichtung zeigen, wie das junge Beutelthier, weil auch sie, wie dieses, in der Regel, wo nicht ausschließlich, durch die Nasenlöcher, und nicht durch den Mund athmen.

über die Kehlkopfritze selbst hinweg geht, weßhalb diese sich beim Schlucken schließen muß und weßhalb z. B. der Mensch nicht zugleich schlucken und athmen kann, streicht sie bei jenen Beutelthierjungen daneben vorbei und Athmung und Schlucken kann zugleich vor sich gehen. Diese Einrichtung ist bei ihnen um so nothwendiger, weil die Milch von ihnen nicht nur nach ihrer Willkür gezogen, sondern, wie es scheint, auch von der Mutter eingespritzt wird. Es befindet sich nämlich außen an der Milchdrüse der Känguruhmutter ein Muskel, der dazu bestimmt erscheint, die Milch durch die Zitze dem Jungen in den Mund zu drücken. Würde nun das Junge einen Athemzug machen und zugleich die Mutter einen Milchstrahl in dessen Mund senden, so müßte die Milch — ohne jene oben beschriebene Einrichtung — zu einem großen Theil in die Luftröhre fließen und dasselbe dem Ersticken nahe bringen.

So viel über den Apparat zur Zufuhr von Luft und Milch. Daß der Mund des Thierchens mit der Zitze der Mutter durchaus in keinem unmittelbaren Gefäßzusammenhang steht, bedarf der Erwähnung nur deßhalb, weil von einem der ersten Naturforscher Frankreichs, Geoffroy Saint Hilaire, ein solcher Zusammenhang behauptet worden. Er existirt sicher nicht, wäre auch ein physiologisches Wunder.

In Beziehung auf die Entwicklung der Extremitäten sehen wir die hinteren allerdings schon stärker und größer als die vorderen, aber weit noch nicht in dem Maßstab, wie bei dem erwachsenen Thiere. Dagegen sind die Finger, Zehen und Klauen schon vollkommen entwickelt, und wir haben sie an der von unten gesehenen linken Hand und dem linken Fuß sorgfältig abgebildet. Wir finden, ganz wie bei den Alten, fünf fast gleiche Finger an den Händen; dagegen am Fuß eine größere, mittlere Hauptzehe, nach innen von derselben und gegen dieselbe zurückstehend zwei kleine, bis zum Nagelglied verwachsene Innenzehen und endlich eine kleine Außenzehe. — Auch der Schwanz ist schon ziemlich entwickelt. Das Thierchen war wieder ein Weibchen, wie die in einer dreieckigen Falte am Bauch angelegte Beutelöffnung (a) deutlich zeigt. Der anus ist offen; er liegt mitten in dem großen Kreiswulst (b), durch eine, die ganze mittlere Höhlung des Wulstes ausfüllende, von oben nach unten fallende Klappe*) bedeckt."

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1. Halmaturus Bennetti, Wat. Etwa 2 Monate alt, im Beutel gefunden.
- a. Andeutung des Beutels.
- b. Analwulst.
- c. Clitoris.

---

*) Clitoris.

Fig. 2. Mütterlicher Beutel, in dem es gefunden worden. Die Oeffnung ist aus einander gezogen, um die an der Rückwand gelegenen, vier Zitzen zu zeigen.
NB. Die punktirte Kurve a bis b zeigt ungefähr die jetzige Tiefe des Beutels an. Dieser Beutel dehnt sich mit dem Wachsthum des Jungen aus.

Fig. 3. Kopf des Jungen von vorne.
a. Dreiseitige Vertiefung des Munds, mit der ovalen Oeffnung in der Mitte für die Aufnahme der Zitze.

Fig. 4. Kopf des Jungen bis in die Ohrgegend aufgeschnitten, der Oberkiefer hinauf-, der Unterkiefer herabgeschlagen.
a. Zahnleisten.
b. Vertiefung im Gaumen für die Zitze.
c. c. Schnittflächen (sind punktirt).
d. Choanen, darunter der Kehlkopfzapfen. Siehe Text.
e. e. Kanäle rechts und links vom Kehlkopfzapfen, für den Abfluß der Milch in die Speiseröhre.
f. Muldenförmige Vertiefung in der Zunge, in der die Zitze ruht. (Vgl. unter b.)

Zur Charakteristik der Naturforschung der Chinesen.

(Mit Benützung von Abel Rémüsat*).

Vom Herausgeber.

Die Naturforschung scheint auch bei den Chinesen, wie bei den Völkern des Abendlandes, ihre Wurzel in der Heilkunde zu haben.

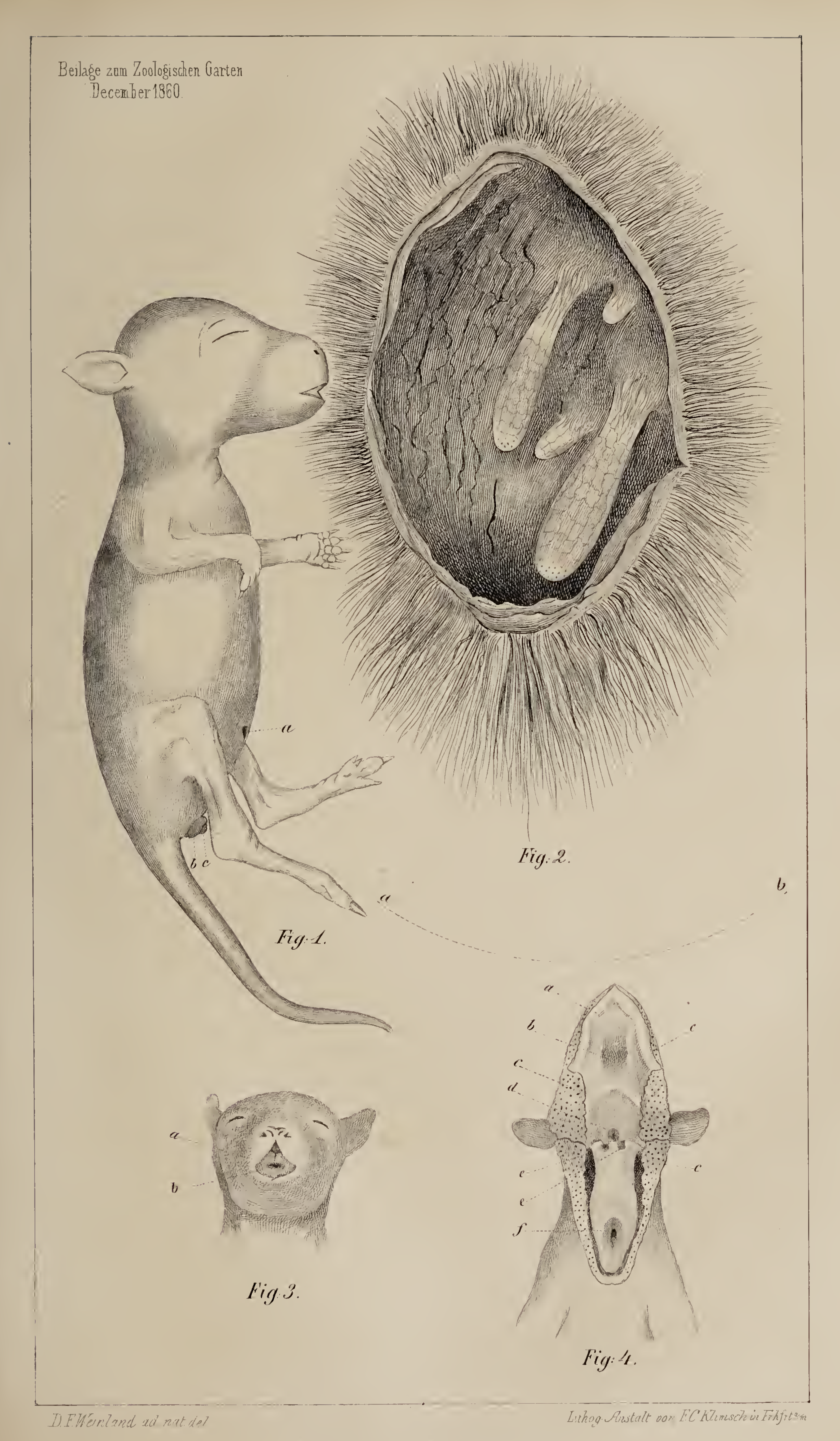
Ein Fürst, so lautet die Tradition, hat vor 4400 Jahren ein Werk über die Krankheiten und den Puls geschrieben, unmittelbar nach Erfindung der Schreibekunst. — Ein anderer, noch älterer Autor, den man nur unter dem Namen des „Göttlichen Arbeiters" kennt, wird als der Verfasser einer Abhandlung über die Heilkräfte der Pflanzen angesehen, welche Allem, was hernach über Botanik und Materia medica geschrieben worden, zu Grunde liegen und als Muster gedient haben soll. Niemand hat diese Bücher je gesehen; aber bemerkenswerth ist jedenfalls, daß die Chinesen nicht, wie die alten Abendländer, Götter vom Himmel herabsteigen lassen, um die Menschen zu unterrichten, und ihnen die nützlichen Geheimnisse zu offenbaren, sondern daß sie auch in der grauesten Vorzeit nur von Menschen, von Fürsten**) u. s. f. als solchen Wohlthätern wissen.

Der „göttliche Arbeiter" kannte die Kräfte von 100 Pflanzen und hat an Einem

*) Mélanges posthumes d'histoire et de littérature orientales (Paris 1843). S. 206 ff.

**) Kaiser und Minister müssen auch heute noch in China, vermöge ihres Berufs, gewisse astronomische Beobachtungen machen, und es wurde einst einigen Ministern der Proceß gemacht, weil sie es verabsäumt hatten, eine Sonnenfinsterniß zu berechnen. Alles geht von oben, vom Kaiser aus. Selbst Entdeckungen, die nur zufällig und allmälig gemacht worden sein können, werden in der chinesischen Geschichte gleichsam als kaiserliche Dekrete, oder wenigstens als auf kaiserliches Commando gemacht, dargestellt.

Beilage zum Zoologischen Garten
December 1860.



D. F. Weinland ad nat. del.

Lithog. Anstalt von F. C. Klimsch in Frkft. a/m

Halmaturus Bennetti, Wat.



Tage 70 Gifte probirt. Seitdem sind aber die chinesischen Pharmaceuten und Aerzte weiter fortgeschritten, und ihr Arzneischatz weist jetzt mehrere 1000 Pflanzen auf.

Die vollständigste Naturgeschichte der Chinesen umfaßt nicht weniger als vierzig Bände.

Beim Durchblättern eines solchen naturwissenschaftlichen chinesischen Werks, mit der eigenthümlichen Bilderschrift, drängt sich uns Europäern die Frage auf: Hat diese Schrift der Chinesen, die bekanntlich nicht, wie die unsere, die Laute, sondern nur ganze Begriffe mit ihren Zeichen darstellt, ihrer Naturforschung genützt oder geschadet? Gewiß ist unsere Schreibmethode praktischer und leichter, ob sie aber ebenso sicher zum Verständniß des Gelesenen führt, ist doch zweifelhaft. Das Chinesische Schriftzeichen für ein beliebiges Thier oder eine Pflanze ist nämlich stets eine, wenn auch noch so rohe Abbildung desselben, oder wenigstens eines Theils desselben, und schon Confucius sagt, „die Abbildung eines Thiers, die Darstellung der Formen desselben, ist für den menschlichen Geist das Thier selbst, und wenn man das Schriftzeichen für den Hund sieht, mit dem rennenden Körper und dem aufgerollten Schwanze, so ist das ebenso gut, als sähe man den Hund selbst." In der That ist nicht zu läugnen, daß, während unsere Kinder langsam und mühsam den Sinn einer bestimmten Sylbenzusammensetzung, die den Namen dieses oder jenes Thiers oder einer Pflanze ausmacht, ihrem Gedächtniß einprägen, der junge Chinese mit dem Schriftzeichen selbst auch schon gewissermaßen den Begriff des Thiers oder der Pflanze sich aneignet. Daraus folgt auch, daß ein mechanisches Lesen ohne Denken und ohne Verständniß für den Chinesen gar nicht möglich ist; denn nur durch den Verstand versteht er die Schrift. Lesen ist ihm nicht bloß eine Gedächtnißoperation, wie es bei unserer Schriftmethode recht wohl sein kann und bekanntermaßen häufig ist. Daher spotten auch die Chinesen unserer Schriftmethode, nennen unsere Schriftzeichen werthlos und unregelmäßig, aufgerollt wie Würmer.

Aber aus ihrer Methode des Schreibens folgte bei den Chinesen noch ein weiteres glückliches Resultat. Natürlich war es nicht möglich, für alle Thiere, die bei dem Schreiben vorkamen, ein besonderes charakteristisches Bild zu entwerfen. So gehört z. B. mehr als eine rohe Zeichnung, wie sie ein Schriftzeichen geben kann, dazu, um das Bild eines Schakals und das eines Fuchses zu unterscheiden; wie halfen sie sich nun hier? Sie adoptirten eine gewisse Anzahl typischer Formen, unter denen sie die anderen unterordnen. So z. B. die typische Form: Hund. Dahin gehört: Wolf, Fuchs, Katze, Löwe und alle anderen Fleischfresser, und wenn sie nun schreiben, so lautet die Bezeichnung für jene Thiere „Hund-Wolf", „Hund-Fuchs", „Hund-Katze", „Hund-Löwe" u. s. f. Der Elephant wird bei den Chinesen geschrieben „Schwein-Elephant", d. h. zuerst kommt der Charakter für Schwein und dann ein charakteristisches Merkmal — etwa ein Stoßzahn — derjenigen Schweineart, die man Elephant nennt; ebenso das Nashorn „Schwein-Nashorn". Alle großen Wiederkäuer fallen unter das genus Rind; alle kleinen unter das genus Schaf; alle Nager unter das genus Ratten u. s. f. Andere genera sind umfassender, z. B. Vogel, Fisch, Schildkröte, Insekt u. s. f. So würde ein Adler geschrieben „Vogel-Adler" u. s. f.

So haben wir hier offenbar eine ganz ähnliche binäre Nomenklatur (d. h. zwei Namen für jedes Thier), wie sie Linné in die Zoologie einführte, einen Gattungsnamen (genus), der die höhere Gruppe angibt, zu der eine Art gehört, und einen Artnamen, der speciell die Art (species) bezeichnet.

Aber so sehr hängt der Chinese an dem Aeußern, an dem Bild, auf das ihn seine Schrift zunächst hinweist und das sie ihm als so wichtig erscheinen läßt, daß er darüber die innere Struktur der Pflanzen und Thiere ganz vernachlässigt, darüber recht eigentlich nichts wissen will. Daher die großen Mißgriffe in jener obenerwähnten, zunächst durch

die Schrift selbst veranlaßten Classification. Nicht nur gehören ihre Walfische und manche Weichthiere zu den Fischen *), sondern auch die Fledermäuse und die fliegenden Eichhörnchen zu den Vögeln. Und es ist nicht etwa, wie bei manchen anderen Nationen, Scheu vor der Zergliederung gewesen, was die Chinesen von einem tieferen Eindringen in die Struktur der Thiere zurückhielt; sondern es war wohl mehr eine Art von traditioneller Trägheit, die es bequemer fand, durch Räsonniren den Bau der Thiere a priori zu construiren und zu errathen, wie er sein müsse, statt ihn mit dem Messer in der Hand zu erforschen **).

Beim chinesischen Volke nicht nur, sondern auch in den Werken seiner Gelehrten treffen wir daher die lächerlichsten Anschauungen von Verwandlungen der einen Stoffform in die andere, sogar des einen lebenden Wesens in das andere. Nicht nur verdichten sich ihnen der Blitz und sogar die Sterne in Steine (Meteore), sondern auch lebendige Wesen werden zu Stein, „wie die Fossilien zeigen." Eis, Tausende von Jahren unter der Erde eingeschlossen, wird zum Bergkrystall. Besonders excessiv aber wird ihre Einbildungskraft bei lebenden Wesen. So verwandeln sich im Frühjahr die Feldmäuse in Wachteln, und diese im achten Monate wieder zu Feldmäusen ***). Ein chinesischer Naturforscher, der weniger gläubig ist, als seine Landsleute, macht sich in seinem Werke auf eine höchst erbauliche Weise über einen andern lustig, der eine Verwandlung des Siebenschläfers in den Maulwurf und von Reiskörnern in Fische behauptete. Er sagt: „das ist eine lächerliche Fabel. Nichts ist constatirt, als die Verwandlung von Ratten in Wachteln, welche in allen Chroniken verzeichnet ist, und die ich fortwährend selbst beobachtet habe; denn natürlich, es herrscht eine constante Regel in diesen Verwandlungen, wie in den Geburten." — Wo solche Lehren die allgemein angenommenen sind, ist der Glaube an eine Urzeugung (Generatio spontanea) nicht auffallend. „Die Thiere sind nach den Chinesen entweder lebendiggebärend, wie die Säugethiere, oder Eierleger, wie die Vögel; sie entstehen durch Umbildung, wie die meisten Insekten, oder durch den Einfluß von Feuchtigkeit, wie Frösche, Schnecken und Skolopender †)." Merkwürdig bleibt aber immerhin bei dieser monströsen Naturphilosophie, daß Alles auf natürlichem Wege erklärt wird. Nirgends werden übernatürliche Agentien oder Mächte zu Hilfe gerufen. Der Chinese erklärt und begreift Alles, er weiß nicht nur alle Krankheitsursachen, sondern auch woher der Unterschied der Geschlechter bei den Thieren stammt, warum eine Pflanze einen holzigen Stamm hat, die andere ein Kraut bleibt u. s. f. An die Stelle der Thatsachen tritt die Theorie, und es hat sich so in China ein wissenschaftlicher Jargon ausgebildet, der die europäische Scholastik des dunkelsten Mittelalters weit übertrifft.

---

*) Dies ist übrigens auch in occidentalen Sprachen der Fall. Man denke an Wal-fisch, an Tinten-fisch oder Cuttle-fish (einen Mollusk), an das englische Craw-fish für Krebs, Jelly-fish für Quallen u. s. f.

**) Bekanntlich haben wir auch im Abendlande solche Zeiten gehabt. Wie lange schrieb man Galen's Irrthümer nach, weil die Aerzte nicht selbst secirten.

***) Etwa, weil die Wachteln im Herbst fortziehen und dann die Mäuse wieder zahlreicher hervortreten, die sich den Sommer über vermehrt haben?

†) Wer erinnert sich hierbei nicht an die naturphilosophischen Abenteuerlichkeiten der Römer, eines Volks, das den Chinesen insofern sehr gleicht, als es bei großem Talent für praktische Ausbeutung der Natur fast allen wissenschaftlichen Geistes entbehrte. Wie ganz chinesisch klingt es z. B., wenn Plinius die Hinterfüße der Frösche durch ein Spalten des Schwanzes der Larve entstehen läßt; oder wenn Ovid ein Recept gibt, um Bienen zu machen:

Qua, dixit, repares arte, requiris, apes.
Obrue mactati corpus tellure juvenci,

Trotz alledem aber kann man den Chinesen doch manchen tiefen Blick in die Natur nicht abstreiten. Sie haben gute Augen und viel Ausdauer, sie sind geduldig und pünktlich bis zum Extrem, Eigenschaften, die dem Naturforscher wohl zu Statten kommen. Im Interesse der Pharmacie haben sie, wie oben erwähnt, 2000 bis 3000 Arten aus den drei Naturreichen zusammengebracht, von denen sie die Synonymie, die Unterschiede und Verwandtschaften erträglich hervorgehoben haben. Besonders zeichnen sich ihre naturhistorischen Werke aus durch Beobachtung über Lebensweise und den praktischen Werth. Ihre Beschreibungen gehen sehr in's Einzelne, sind meist exact, aber nie methodisch. Die Abbildungen, besonders die colorirten, sind oft besser als ihre Beschreibungen, und können von den Zoologen und Botanikern nicht ohne Nutzen verglichen werden. Ich habe in Nordamerika ein japanisches *) Werk über Fische gesehen, das die schönsten Fischabbildungen enthielt, die man nur wünschen kann, und denen man die minutiösesten Naturtreue ansah.

So viel scheint aus allen Nachrichten, die über die Literatur der orientalischen Völker zusammengebracht worden, klar hervorzugehen, daß keines derselben die Naturwissenschaft um ihrer selbst willen gepflegt hat, so wenig als die alten Römer. Sie war ihnen allen und zu jeder Zeit nur Hülfswissenschaft für die Medicin, die Landwirthschaft, die Gewerbe u. s. f., und dieser Standpunkt erklärt hinreichend die Einseitigkeit ihrer naturwissenschaftlichen Werke, die Schiefe ihres Urtheils und die Menge von Irrthümern, sobald es sich um Thatsachen handelt, die nicht von unmittelbar praktischem Werthe sind.

Nachrichten aus dem Zoologischen Garten.

Von dem Director Dr. Max Schmidt.

Im Laufe des Monats November gingen unserer Anstalt folgende neue Thiere zu:

Als Geschenk erhielten wir:

Von Hrn. Dr. Wilhelm von Erlanger einen Rüsselbären (Nasua socialis).

Quod petis a nobis obrutus ille dabit
Jussa facit pastor; fervent examina putri
De bove. Mille animas una necata dabit.

D. h. Er sagte: Wie man Bienen erhalte, frägst du?
Bedecke den Körper eines geschlachteten jungen Ochsen mit Erde.
Was du von uns verlangst, wird der Bedeckte dir geben.
Der Hirte thut, wie befohlen. Die Bienenschwärme brechen aus dem
Faulenden Ochsen hervor. Das Eine getödtete Leben gibt Tausende.

oder wenn derselbe Dichter die Frösche aus Schlamm entstehen läßt in jenen Versen:

Semina limus habet, virides generantia ranas;
Et generat truncas pedibus. Mox apta natando
Crura dat. —

D. h.: Der Schlamm hat Keime, die grüne Frösche erzeugen.
Er erzeugt sie mit kurz gestutzten Füßen.
Bald aber gibt er ihnen lange Schenkel, zum
Schwimmen geschickt.

*) Chinesen und Japanesen sind bekanntlich nicht nur körperlich und geistig einander sehr verwandt, sondern scheinen auch in Beziehung auf Wissenschaft, Kunst und Gewerbe so ziemlich auf derselben Stufe zu stehen.

Erkauft wurden:
Ein Panther (Felis leopardus).
Eine gestreifte Hyäne (Hyaena striata).
Ein brauner Bär (Ursus arctos).

Das Verhalten des Bären bei und nach der Uebersiedelung in unser Bärenhaus bot zu mancherlei interessanten Beobachtungen Gelegenheit. Besonders bemerkenswerth war, mit welcher Vorsicht der Bär seinen gewohnten Menageriekäfig verließ. Langsamen, scheuen Schrittes trat er heraus und schien sich im Gehen zu besinnen, ob er denn auch wirklich wagen dürfe, sich dem als Lockspeise vorgeworfenen Futter zu nähern, aber immer konnte er kein rechtes Zutrauen gewinnen und kehrte daher mehrmals in seinen Käfig zurück. Besonders unheimlich mochte ihm wohl die Stelle vorkommen, an welcher sich die Fallthüre befand, die ihn von seinem seitherigen Behälter trennen sollte, denn lange Zeit hütete er sich, dieselbe zu überschreiten. Endlich aber siegte der Wunsch, seinen Hunger an dem gebotenen Brode zu stillen, er trat heraus und streckte sich nach dem lockenden Bissen — da fiel der Schieber zu und schnitt ihm die Rückkehr ab. Einen Augenblick bekundete die Stellung des Thieres den höchsten Grad von Schreck und Erstaunen, und seine nächste Bewegung war ein Versuch, sich wieder in seinen Käfig zurückzuziehen. Da der Bär indessen sah, daß Flucht unmöglich sei, fügte er sich in's Unvermeidliche und begann mit der größten Vorsicht und Aufmerksamkeit seinen neuen Aufenthaltsort zu durchforschen. Bald entdeckte er das weite Bassin und stürzte sich sofort in das Wasser, um ein Bad zu nehmen, welches er gewiß in dem Menageriekasten längst schmerzlich entbehrt hatte. Mehrmals wurde das Bad unterbrochen, indem der Bär heraus stieg und dann eine Zeit lang taktmäßige groteske Sprünge ausführte, oder sich durch Schütteln oder Reiben an Wand und Boden zu trocknen suchte. Zuweilen begann der Bär das besonders den Eisbären eigene Hin- und Herschwingen des Körpers, und er stellte sich hierbei in Erinnerung seines Menagerieaufenthaltes an den schmalsten der vergitterten Bogen seiner neuen Wohnung, der ihm den geringsten Ausblick in's Freie bot. Versuche, dieses Spiel auch an breiteren Bogen auszuführen, behagten ihm nicht, und er kehrte immer wieder an den engeren zurück. Doch immer begann der Bär die Durchforschung seines Hauses auf's Neue, und besonders schien ihn der Kletterbaum zu interessiren, denn er stellte sich vor diesen auf die Hinterfüße, beroch und betastete die Aeste, die er mehrmals durch Anlehnen beider Vorderpfoten in Bezug auf ihre Stärke zu prüfen schien.

Bald hatte sich das Thier auf diese Weise mit allen Theilen seiner neuen Wohnung vertraut gemacht und bewegt sich nun in derselben so ruhig und harmlos, als ob es nie eine andere inne gehabt hätte.

Correspondenzen.

„Calcutta, den 30. September 1860.

Zufolge meines Versprechens, Ihnen für unseren Frankfurter Zoologischen Garten, wofür Sie ein so großes und wirksames Interesse hegen, einen Beitrag von Ost-Indien zukommen zu lassen, habe ich das Vergnügen, Ihnen einliegend Empfangschein des Kapitäns des Schiffes „Birman“ zu senden über einen Leoparden nebst Käfig, den ich mir erlaubte, beizusteuern.

Ich hatte mit vieler Mühe ein schönes Paar aufgefunden, und um recht sicher zu gehen, daß meine Schützlinge gehörig verpflegt würden, ließ ich sie in meinem Zimmer bivouaquiren, bis das Schiff sie aufnehmen könnte. Wirklich gewöhnten sie sich recht gut an mich und liefen mir nach wie Hunde.

Mein Metor aber, der nicht dieselben zarten Gefühle für den Zoologischen Garten, noch für die beiden Rekruten hegte, fand, daß es für ihn vortheilhafter sei, wenn er dieselben loswerden könnte. Der Schluß war ein Vergiftungs- und Mordanschlag. Leider fraß der eine von dem durch ihn bereiteten Futter und gab bald darauf den Geist auf. —

Die Fracht und das Futter habe ich bis Bordeaux berichtigt, und dem Kapitän, der ein mehrjähriger Bekannter ist, eine sorgfältige Behandlung seines Passagiers empfohlen. Hoffentlich erreicht derselbe sein Ziel in guter Gesundheit.*)

Da das Schiff vor Ende Juli in See stach, so wird es wohl kurz nach Erhalt des Gegenwärtigen seinen Bestimmungsort erreichen.

Ich zögerte mit der Versandtanzeige, weil ich die Absicht hatte, Ihnen außerdem ein Paar kleine Ochsen mit Höcker zu senden, konnte aber noch nicht dazu kommen. Wir haben zwei sehr schöne Exemplare im Auge, aber man fordert einen unverantwortlichen Preis und ist nur halb willig zum Verkauf. Wirklich schöne Exemplare sind selten zu finden, und die Eingebornen verstehen das Handeln besser wie die Europäer.

Wie dem auch sei, ich gebe die Sache nicht auf und hoffe, Ihnen bald Günstiges mittheilen zu können.

Inzwischen grüße ich Sie u. s. f.

G. F. Hoffmann."

(Aus einem Briefe an Hrn. L. Jäger, hier.)

„Wien, den 18. November 1860.

Ihr Aufsatz über „Nordamerik. Aquarien" kommt mir wie gerufen, da ich 1. Decbr. eine große Ausstellung in Wien eröffnen werde. Ich habe bereits zu diesem Behufe eine große Anzahl Aquarien in London angekauft, mich mit Freund J. in innigste Verbindung gesetzt, und werde Ihnen nächstens über die Aufnahme der ganzen Unternehmung, welche ich mit so vielen Opfern vorbereitete, berichten. Ich war heuer in dieser Angelegenheit bereits zwei Mal in London, vier Mal in Paris, ging jetzt über Brüssel, Antwerpen, Rotterdam, Amsterdam, Cöln, Hamburg, Berlin und Dresden, war zwei Mal in Triest u. s. w.

Sie sehen demnach, daß mir's weder an Bemühung noch an Muth gebrach.

Als Beitrag Ihrer interessanten Aufzählung der in Europa vorgekommenen Fortpflanzungen außereuropäischer Thiere sende ich Ihnen Fitzinger's „Kleine Mittheilungen". Sehr erfreut werde ich sein, wenn ich Ihnen die glückliche Entbindung meines Zebu, so wie die Niederkunft meiner wilden Eselin constatiren werde können. Ersteren Fall erwarte ich von Stunde zu Stunde, letzteren in weniger Wochen Frist.

Beide Fälle sind bei einem so primitiven Menageriestande um so bewunderswerther, als sie die einzigen zwei Weibchen sind, welche ich bis jetzt noch besitze.

Wenn im Frühjahre durchkommend, bringe ich Ihnen vielleicht ein Londoner Aquarium bevölkert mit.

Schließlich bitte ich um 12 Exemplare Ihres Journals durch Sintenis.

Entschuldigen Sie die Eile u. s. f.

A. U."

(Aus einem Briefe an die Redaction.)

*) Dieser Wunsch hat sich leider nicht erfüllt. Das Thier starb nach neuesten Nachrichten aus Bordeaux auf der See, in Folge stürmischen Wetters, 4 Wochen nachdem es an Bord gekommen.

A. d. R.

Literatur.

Günther, A. Dr., Handbuch der Medicinischen Zoologie, bearbeitet für Studirende der Naturwissenschaften, der Medicin und Pharmacie, für praktische Aerzte und Pharmaceuten. Stuttgart. Schweizerbart. 8°. 244 Seiten.

Ein sehr brauchbares, gedrängtes, von einem bekannten Zoologen vom Fach geschriebenes Büchlein, welches das ganze Thierreich in systematischer Reihenfolge behandelt, die größeren Gruppenklassen und Ordnungen gut charakterisirt und auf alle diejenigen Thiere näher eingeht, die für den Arzt und den Pharmaceuten oder überhaupt im praktischen Leben von Wichtigkeit sind. Hier als Beispiel, was über den Wels gesagt wird:

„Silurus. Leib nackt; eine kleine Rückenflosse; Afterflosse lang; erster Strahl der Brustflosse stark und stachelig.

S. glanis, Wels. Der Oberkiefer geht in einen langen Bartfaden aus; am Unterkiefer 4 weitere, die auch 1/3 der Länge des erstern haben.

Der Wels ist neben dem Hecht der größte Süßwasserfisch Europa's, da er eine Länge von 6′ und ein Gewicht von 3 Centnern erreicht. Er ist grünlich-schwarz, unten heller marmorirt, mit breitem, stumpfem Kopfe und weitem Maule. Er bewohnt nur stille Wasser mit schlammigem Grunde, in dem er sich verbirgt; er scheint sich mehr und mehr auszubreiten, da er z. B. im Bodensee früher nicht gefunden wurde und erst in neuerer Zeit durch Ueberschwemmungen hinein gelangte. Seine größere Verbreitung wäre sehr wünschenswerth, da er durch seine Größe eine reichliche und gute Nahrung gewährt. Aus seiner Schwimmblase macht man in Rußland Leim, wie aus der Hausenblase."

Berling, Dr., Der praktische Thier-Ausstopfer (Taxidermist) oder gründliche Anweisung, Säugethiere, Vögel, Amphibien, Fische und Schaalthiere nach einer neuen Methode, mittelst eines einfachen künstlichen Skeletes, naturgetreu auszustopfen und zu conserviren, nebst einem Anhange über die zweckmäßige Anfertigung und Bearbeitung der Bälge und Häute. Ein Leitfaden zum Selbstunterrichte für Conservatoren, Forstmänner, Jagdliebhaber, Naturfreunde und Sammler. Mit 3 Tafeln lithogr. Abbildungen. Berlin. E. Schotte & Co. 1861. 8°. 147 S.

Die Kunst, Thiere auszustopfen, ist durch die Beobachtungsgabe und die technische Fertigkeit eines Baron Freiberg in Augsburg, eines Plouquet und Martin in Stuttgart, eines Leven in Frankfurt a. M., eines Berling in Anclam eine sehr schwierige geworden. Wer namentlich die Gruppen Plouquet's gesehen, ist von da an ein scharfer Kritiker. Um etwas Meisterhaftes zu Wege zu bringen — das sagt auch Verf. des vorliegenden Büchleins zu wiederholten Malen —, muß es jeder selbst der Natur ablauschen. Dagegen ist die Technik des Ausstopfens so schwierig nicht, und sie wird in der That in dem obigen Werkchen so klar und übersichtlich dargelegt, daß dieses wirklich, wie es auf seinem Titel sagt, als Anleitung zum Ausstopfen auch für solche dienen kann, die nie einen Anderen ein Thier haben ausstopfen sehen.

Miscellen.

Zoologischer Garten in Hannover. Aus einer Nachricht in der Hannoverschen Tagespost (18. November) erfahen wir zu unserer großen Freude, daß man auch

in Hannover mit dem Plane umgeht, einen Zoologischen Garten zu gründen. Mögen die Bemühungen des Herrn Dr. H. Schläger, der sich so eifrig der Sache angenommen hat, bald Früchte tragen. Seine Majestät, der König von Hannover, hat sich bei dem Besuche, den er unserem Garten im letzten Sommer abgestattet, so erfreut über denselben ausgesprochen, ja demselben noch durch Uebermachung eines werthvollen Geschenks, eines jungen Straußen, so sehr seine Anerkennung ausgesprochen, daß der Plan, einen ähnlichen Garten in Hannover zu gründen, sicher auf Billigung von Seiten seiner hohen Regierung möchte rechnen können.

Für Heuglin's Reise nach Innerafrika zur Aufhellung der Schicksale Dr. Ed. Vogel's und zur Vollendung seines Forschungswerks sind nach einer der Redaction des Zoologischen Gartens mitgetheilten Abrechnung bis 1. November 1860 eingegangen: 6985 Thlr. 10 Sgr. Unsere Zoologische Gesellschaft hat 75 fl. zu dieser deutschen Expedition beigesteuert. Ein Schlesier, Dr. H. Steudner, wird Herrn Heuglin als Botaniker und Geognost, ein Schwabe, H. Künzelbach, früher Sekretär bei dem österreichischen Consulat in Konstantinopel, als Physiker und Mechaniker, begleiten. Die Zoologie kann H. v. Heuglin selbst am besten vertreten, und hoffen wir, daß es demselben, wie auf seiner früheren Reise, so auch dies Mal gelingen möge, seltene lebende Thiere aus jenen so wenig durchforschten Gegenden mitzubringen.

Hühnerwägen. Von Prof. Dr. Rau in Hohenheim ist vor einiger Zeit ein Bericht über die diesjährige landwirthschaftliche Ausstellung in Paris erschienen, die innerhalb 9 Tagen von 375,000 Personen besucht war. Unter den Pferden fanden sich 6 Vollblutaraber und 11 Mischlinge aus der arabischen und englischen Race. Rinder und Schweine meist von englischer Race. Besonders ausgezeichnet war das Geflügel vertreten, und Rau macht nebenbei darauf aufmerksam, daß eine methodisch betriebene Geflügelzucht dem Fürsten Rudolph von Thurn und Taxis auf seinen Gütern in Böhmen einen jährlichen Mehrertrag von 45,000 fl. gegen früher liefere, was jener Fürst öffentlich seinem Administrator bezeugt hat. Bei der Ausstellung in Paris fielen nun namentlich die fahrbaren Hühnerhäuser von dem älteren Herrn Giot auf. Es sind Wägen, denen der Eisenbahnen ähnlich, von 20 Fuß Länge, 6 Fuß Höhe und 6 Fuß Breite. Sie haben Raum für 1200 Hühner. Diese Wägen sollen nach Giot überall auf den Feldern herumfahren, um die Hühner das ausgefallene Getreide, Unkrautsamen, Schnecken, Würmer und Insekten verzehren zu lassen. Der Vorschlag klingt gar nicht übel, wenn auch die Erwartungen des Herrn Giot, der den durch Ausführung seiner Ideen zu erzielenden Gewinn für Frankreich allein auf 1147 Millionen Franken jährlich berechnet, gar zu sanguinisch sein dürften. Die Sache hat ihre großen praktischen Schwierigkeiten, und eine der größten scheint uns die zu sein, die 1200 Hühner, wenn sie einen Acker abgeweidet, wieder in den Wagen hineinzubringen. — Auch die Seide der auf Ailanthus im Freien lebenden Bombyx Cynthia*), die die „Bauernseide" der Zukunft liefern und die Baumwolle ersetzen soll, war ausgestellt. — Ferner eine ganze Sammlung von Sorghopflanzen (Sorghum saccharatum) aller Spielarten, von Siccard in Marseille, deren Produkte aber, zum Theil wenigstens, z. B. das daraus gewonnene Brod und der Farbstoff, viel zu wünschen übrig lassen.

---

*) Siehe diese Zeitschrift, Jahrg. I. S. 54, Jahrg. II. S. 16 u. 34.

Säugende Indianerinnen im Brittischen Guiana. Eigenthümlich ist es, daß die Kinder erst im dritten oder vierten Jahre ganz entwöhnt werden, so daß oft das ältere ruhig vor der Mutter steht und die gewohnte Nahrung zu sich nimmt, während ein jüngeres auf dem Arm der Mutter an der zweiten Brust trinkt. Lächerlich sieht es aus, wenn ein kräftiger Bursche mit einer ziemlichen Last Früchte von einem hohen Baume herabklettert und zur Mutter eilt, um seinen Durst zu stillen. Aber noch auffallender ist es, daß die Weiber jungen Affen, Beutelratten &c. mit gleicher Zärtlichkeit die andere Brust reichen, wenn aus der einen das Kind schon die Nahrung sog. Der Stolz der Frauen besteht hauptsächlich in dem Besitz einer großen Anzahl zahmer Hausthiere. Was sie daher von jungen Säugethieren fangen können, ziehen sie an ihrer eigenen Brust auf, wodurch diesen Thieren, namentlich den Affen, eine solche Anhänglichkeit eingepflanzt wird, daß sie der Pflegemutter auf Tritt und Schritt folgen.

(Aus einem sehr empfehlenswerthen, interessanten Büchelchen: Reisen der Brüder Schomburgh in Britisch-Guiana. Im Auszug für das größere Publikum und die Jugend bearbeitet von Dr. med. W. Stricker. Frankfurt a. M. F. B. Auffahrt, 1852.)

Affen — von Natur äußerst gesellige Thiere — sollten während des Winters immer wo möglich mehrere zusammen in Einem Käfig sein, um sich gegenseitig zu wärmen; aber auch im Sommer ist es sehr zu empfehlen, damit sie sich nicht vertrauern, was sicher oft zu der so häufig bei ihnen vorkommenden Schwindsucht beiträgt.

Man kann die verschiedensten Arten zusammensetzen, nur muß die Größe und Stärke eine annähernd ähnliche sein, und ist es besonders zweckmäßig, alle zugleich in den neuen gemeinschaftlichen Käfig zu bringen, weil der, dem der Käfig eine Zeitlang allein gehört hätte, leicht seinen Besitztitel gegen die neu Hinzugekommenen als Eindringlinge geltend machen könnte, besonders wenn es ein muthiges und kräftiges Thier ist. Wir haben jetzt: einen Malbruk (Cercopithecus fuliginosus, mas), Makaken (Mac. cynomolgus), und junge rothe Paviane (Cynocephalus sphinx) zusammen in Einem großen Verschlag, und in der Regel sitzen alle, im Ganzen 7 Stück, auf der Stange, hart aneinander geschmiegt, zusammen.

Verkäufliche Thiere.

Von London angeboten: Ein Paar **Mexikanische Hirsche** (Cervus Mexicanus), 2 **weibliche Gazellen** (Antilope dorcas), 3 **Flamingo** (Phoenicopterus antiquorum). Ferner **Toulouser Gänse, Pelikane, Wallaby-Känguruhs, Affen** und **Papageien** in großer Auswahl.

Weiter durch den Frankfurter Zoologischen Garten zu beziehen: Die verschiedenen Arten **Nordischer Gänse** und **Enten, Kormorane, Löffelreiher.**

Dem Verkaufe ausgesetzt aus dem Garten selbst: Ein **männliches Lama, Wydah-Ziegen,** ein ächter **Chinesischer Schafbock, Spanische Hühner,** allerlei **Schmuckvögel.**

Zu wenden an die **Verwaltung des Zool. Gartens in Frankfurt a. M.**

Nachschrift: Allen auswärtigen Freunden unseres Gartens zur Nachricht, daß unsere schöne **Yak-Kuh** am 8. December ein kräftiges, weibliches Kalb geworfen hat, das schon den Tag nachher mit der Mutter durch den Park wandelte.

Druck von J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Organ für die



Der „Zoologische Garten" erscheint im Laufe der ersten Hälfte jedes Monats in 1 Bogen 8°. und ist für Frankfurt bei dem Sekretariat der Zoologischen Gesellschaft zu beziehen. Preis pr. Jahrgang (October bis October) für den auswärtigen Debit fl. 1. 45 kr. rhein. oder Thlr. 1. pr. Ct.

Bestellungen nehmen alle Postanstalten des deutsch-österreichischen Postvereins an, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes durch Vermittlung von J. D. Sauerländer's Verlag in Frankfurt a. M.

Herausgegeben von

Dr. D. F. Weinland,

Wissenschaftlichem Sekretär der Zoologischen Gesellschaft und Lector für Zoologie am Senckenbergischen Museum in Frankfurt a. M.

Nr. 4. Frankfurt a. M. Januar 1861. II. Jahrg.

Ein Wintertag im Zoologischen Garten.

Vom Herausgeber.

Wir haben nie der so oft gebrauchten, wenn auch schon bezeichnenden Metapher, welche in dem Schnee der Gefilde nur das Leichentuch und in der winterlichen Eisdecke nur die Todesstarrheit der Natur erblickt, so unbedingt beigepflichtet, wie es die Dichter einmal allgemein angenommen haben. Freilich, der Anblick unserer ganzen Umgebung hat sich in wenigen Wochen gewaltig verändert. Das Leben in seiner großen Mannigfaltigkeit ist verschwunden und an seine Stelle scheint Gleichförmigkeit und Stille getreten zu sein. Aber ist darum hier wirklicher Tod? Lebt und webt es nicht fort über und unter der großen Schneefläche, wenn auch nicht wie in den auffallenderen Entwicklungsphasen des Sommers? Das Heer der Insekten scheint erstorben; aber Millionen ihrer Larven arbeiten unter der Erde oder in Baumrinden

geschützt auch den Winter hindurch an ihrer Entwicklung. Die Vögel, deren Sang uns im Sommer ergötzt, sind freilich zum größeren Theile wärmeren Erdstrichen zugezogen; aber gar manche sind uns treu geblieben, wie Meisen, Finken, Ammern, Spechte, Raben u. s. f. und theilen mit uns das Schicksal des strengen Winters in einem täglichen, bitteren Kampfe um's Dasein. Und drücken sich nicht auf diesem „Leichentuche" die hundertfach gekreuzten Fährten unzähliger Säugethiere von Feld und Wald ab, welche der mächtigste aller Triebe, der Hunger, bis zu den Wohnungen der Menschen treibt? Welches fürchterlich gesteigerte Leben oder vielmehr Kampf um dasselbe!

Doch wir wollten ja einen Spaziergang durch unseren Garten machen und sehen, wie sich da das thierische Leben zu dieser Jahreszeit gestaltet. Wie ruhig und sorglos verfließt diesen unseren Freunden der Winter; von Hungern und Frieren ist hier keine Rede. Da sind zuerst manche, die unserem oder gar noch einem rauheren Klima entstammen, und es kann uns nicht wundern, wenn es z. B. unseren Wölfen bei ihrer reichlichen Fleischnahrung und in ihrem beneidenswerth warmen, wohl anpassenden Pelze selbst bei jetziger Kälte recht behaglich zu Muthe ist, ja wenn sie sogar manches Liebeszeichen mit einander wechseln. Auch unsere Bären, voran den Eisbären, verdrießt die Kälte nicht im Geringsten: mit jedem der vier Füße in einer scharf ausgeprägten tiefen Fußstapfe im Eise stehend, schwankt der mächtige Polarländer, den Blick nach Süden gerichtet, hin und her, während im nächsten Zwinger die braune Wittwe Catharine noch immer stolz als Alleinherrscherin umhermarschirt und ihrem schwachmüthigen Bräutigam, dem armen Jean, fast nie gestattet, seine Zelle zu verlassen. Den ganzen Tag liegt er dort unter dem Eingange der letzteren, aber auch er kann muthig werden, wenn die stolze Russin seinem Häuschen gar zu nahe kommt, oder einen Bissen, den man ihm zugeworfen, wegzustehlen sucht; dann kennt seine Empörung über das verletzte Recht keine Grenzen mehr, brüllend richtet er sich plötzlich auf die Hinterpranken und Catharine flieht im Augenblick. Denn wie so mancher Mensch, so ist auch sie nur muthig, so lange ihr Gegner feige ist; statt nun aber seinen Sieg zu verfolgen, verfällt der stämmige Bursche bald wieder in seine alte Lethargie, und alle Annehmlichkeiten des Bärenlebens, die der äußere große Salon darbietet, der Kletterbaum und das Badebecken, verbleiben wieder der anmaßenden Russin. — Auch die Wildschweine erfreuen sich jetzt besonderen Wohlseins und auffallender Reinlichkeit. Edelhirsche, Axishirsche, Dammhirsche, Schweinehirsche lugen behaglich wiederkäuend unter ihren Hütten hervor, und die vielen Fährten in dem 1½ Fuß tiefen Schnee ihrer Parke zeigen, wie wenig diese Thiere, wenn sie nur eine kräftige Nahrung haben, Schnee und Kälte scheuen. Das Rennthier war nie schöner, stärker, lebensmuthiger

als eben jetzt; auch das eigenthümliche Knattern in seinen Gelenken während des Gehens scheint uns jetzt fast noch stärker hörbar als im Sommer. Die sardinischen Mufflons, vielleicht die Stammeltern unserer Schafe, jagen in einem hübschen Trüppchen ihren Park auf und nieder. Der Yak ergötzt sich mit seinem trefflich heranwachsenden Kalbe stundenlang in der kalten Winterlandschaft, und es kann kein heitereres Bild geben, als dieses kräftige, rundbeinige, kraushaarige, schwarz und weiße Thierchen, im Vollgenusse der Gesundheit und des Glücks, seine Mutter umhüpfen zu sehen. Gemsen und Steinböcke mögen sich jetzt lebhaft auf die Gletscher der Heimath zurückträumen, und würden, wie wir glauben, mit keinem ihrer Brüder in der Freiheit tauschen. Königsadler, Seeadler, Geyer und andere Raubvögel sind für Kälte auffallend unempfindlich; ruhig, fast traurig sitzen sie Sommers und Winters in ihren Flugkäfigen, und nur das Erscheinen des Wärters mit dem Fleischtopfe versetzt, im Januar wie im Juli, die lange Gallerie dieser Räuber auf eine Stunde in die größte Aufregung. Wie ganz anders als diese Ordnung der Vögel beleben die Schwimmvögel ihren Teich: ihnen hat der Winter vollends nicht viel an, und schwarze und weiße Schwäne, kanadische und schwedische, Sebastopol- und Toulouse-Gänse, ein Dutzend Entenarten, Cormorane streiten und drücken und drängen sich um die sechs Quadratfuße Wasser, die sie von dem ganzen großen Weiher sich offen zu erhalten wußten; auch der Pelikan, des Teichs Altmeister, tritt täglich einmal aus seinem Hüttchen heraus, zeigt sich in rosaschimmerndem Kleide seinen Untergebenen und nimmt seine Portion Fische zu sich, um sich sodann nach einem kurzen Spaziergange wieder in sein Zelt zurückzuziehen. Alle die genannten Thiere haben die letzten entsetzlich*) kalten Wochen im Freien kampiren müssen und, wie es scheint, ohne Nachtheil für ihre Gesundheit. —

Das regste Leben aber finden wir erst in den vielen Behausungen. Zwar im neuen Maurischen Hause, wo die großen Säugethiere untergebracht sind, und auch in den Antilopenställen ist es verhältnißmäßig noch ruhig; dort steigt die Wärme nie so hoch, im Maurischen Hause selten über 8°, und dies reicht hin für die meisten Säugethiere, selbst für die aus den Tropenländern. Die Kameele, Dromedare, Zebus, vier verschiedene Antilopen, das Zebra und im Hintergrunde des Hauses die ganze Gallerie von Raubthieren halten sich bei diesen Wärmegraden recht erträglich. Dieses Haus hat Luftheizung.

Dagegen wird in dem gegen Norden gelegenen Antilopenstalle gar nicht geheizt, und die zwei Paare großer Antilopen (Nylghau und Säbel-

*) Bis 19° R. unter dem Gefrierpunkte.

antilopen) und ein Paar Lamas müssen das mit Stroh und Dünger von außen wohl verwahrte Haus selbst erwärmen; und obgleich bei ihnen der Thermometer bis zum Gefrierpunkte fiel, halten wir dennoch diese Ueberwinterung für die gesündeste. Sie sind während der ganzen rauhern Jahreszeit in den verhältnißmäßig engsten Raum eingeschlossen und starren den seltenen Besucher, der in ihren Stall tritt, gar fremd an.

Das lustigste Leben herrscht nun aber im Straußenhause, wo die gegefiederten Tropenbewohner, die verschiedenen Strauße, Kraniche, Marabus, Cariamas, Gaukeladler und das Heer der Cacadus, Aras und anderer Papageien überwintern. Während unten die Strauße sich eben ihre Liebeserklärungen machen und die Jungfern- und Kronkraniche ihre feinen Tänze aufführen, empfängt den Eintretenden von oben das gellende Geschrei der Papageien, die vor Freude außer sich sind, einen Menschen zu sehen, aber ihn eben damit gewöhnlich gar bald wieder vertreiben. Eben so heiter geht es im Affenhause zu, vorausgesetzt, daß der Tag ein sonniger ist; ist jedoch der Himmel trübe, so sitzen die armen Vierhänder gar traurig auf ihren Stangen. Uebrigens haben sie bis jetzt der Kälte wacker widerstanden; die wahren Folgen der kalten Tage und der in Folge dessen stärkeren Ofenheizung zeigen sich bei ihnen freilich erst im Frühjahre. — Treten wir endlich noch in die zwei Flügel des Affenhauses, so finden wir in dem vorderen die Amphibien, darunter neben dem floridanischen Alligator, der südamerikanischen Landschildkröte und der großen Schnappschildkröte aus dem Missisippi — über die wir bald einmal mehr sprechen werden — auch manche deutsche Arten Schlangen und Blindschleichen, die in dem geheizten Raume den Winterschlaf vergessen haben und munter nach Nahrung umherkriechen. Hier findet man weiter weiße Hamster, Kakerlaken mit rothen Augen, ferner Siebenschläfer, nordamerikanische Ziesel u. dgl., lauter Thiere, die in Freiheit Winterschlaf halten würden, die aber hier in der künstlichen Wärme lebhaft umherklettern und gierig fressen, wie mitten im Sommer. In dem anderen Flügel des Affenhauses überwintern die zahlreichen kleineren Schmuckvögel, Flötenvögel, Turakos, feinere Papagaien, und besonders solche, von denen man Paarung hoffen kann; ihnen hat man ausgehöhlte Cocosnüsse in die eigens dazu hergerichteten großen Käfige gesetzt, und, während es draußen schneit und stürmt, hört man in diesem Zimmer bei dem allgemeinen Jubeln und Singen kaum sein eigenes Wort. Besonders fällt uns ein Pärchen des Hartlaubvögelchens (Crithagra Hartlaubi) auf, dessen Weibchen auf einem zierlichen Nestchen jetzt eben brütet; das Nestchen stammt von einem guten deutschen Vogel, wahrscheinlich irgend einer Grasmückenart, das dem afrikanischen Vögelchen hineingesetzt und von ihm selbst vollends ausgebaut wurde. —

Erinnerungen aus einer Reise in's Ausland.*)

1857 bis 1858.

Von Dr. **Ed. Eversmann**, Professor in Kasan.

In Petersburg setzte ich mich auf eins der bequemen Dampfboote und kam dann in wenigen Tagen über Stettin nach

Berlin. Dort traf ich den alten Prof. Lichtenstein noch in voller Kraft und Thätigkeit, ohne im Geringsten zu vermuthen, daß er schon nach wenigen Wochen sein Leben beschließen würde; er war noch rüstig, wie ein junger Mann. Schon 1813, als ich in Berlin studirte, habe ich bei ihm Vorlesungen gehört, und seit dieser Zeit stand ich fortwährend mit ihm in Verbindung. Als ich jetzt bei ihm war, lud er mich ein, mit ihm den zoologischen Garten zu besuchen: „ich gehe morgen früh 7 Uhr dorthin mit meinen Zuhörern," sagte er mir, „stellen Sie sich zu dieser Stunde ein." Das that ich, und vier Stunden lang führte er uns umher, ohne zu ermüden.

Man beschäftigt sich jetzt bekanntlich sehr viel mit der Acclimatisation der Thiere, und an vielen Orten werden zu diesem Zwecke zoologische Gärten errichtet. Lichtenstein hielt im Allgemeinen nicht viel von der Sache, weil, wie er beobachtet haben wollte, die folgenden Generationen immer schwächer und schwächer würden. So z. B. hatten sie vor mehreren Jahren auf der Pfaueninsel bei Potsdam viele Känguruhs, die sich Anfangs gut vermehrten und jährlich 10 bis 12 Junge brachten; später wurde die Nachkommenschaft aber immer schwächer und starb zuletzt ganz aus. Lichtenstein meinte, man müsse die Race von Zeit zu Zeit durch frisches Blut wieder stärken, sonst verkümmere sie. Er hat deßhalb den dortigen Oekonomen dringend vorgeschlagen, die Puter, die jetzt sehr klein und erbärmlich geworden sind, wieder durch Vermischung mit wilden Putern aus Amerika zu verbessern. Auch behauptete Lichtenstein, man müsse bei der Acclimatisation immer suchen, die Racen rein zu erhalten, keine Bastarde erzeugen, die immer schlechter für jenen Zweck wären. Deßhalb verkauft der zoologische Garten den Landleuten und Gutsbesitzern auch nur reine Racen, und behält auch selbst nur solche für sich zur weiteren Vermehrung. Jährlich im October werden die überflüssigen Thiere des zoologischen Gartens an die Meistbietenden verkauft. Die Riesen- oder Bramapuntra-Hühner sind jetzt sehr in Aufnahme gekommen; Lichtenstein empfahl sie vorzüglich zur weiteren Verbreitung. Späterhin, auf meiner Reise, habe ich sie auch schon hin und wieder verbreitet angetroffen. Es sind stattliche Hühner, aber ihr Krähen oder Geschrei klingt für den Ungewohnten fürchterlich und sehr unangenehm. Sie legen in ein und derselben Zeit weit mehr Eier, als die gewöhnlichen Hühner**); aber da die Zahl der Eier im Eierstock ungefähr dieselbe, wie bei jenen sein soll, so hören sie auch früher auf zu legen. Deßhalb räth Lichtenstein, die Henne nicht länger als zwei Jahre zu gebrauchen, den Hahn nur drei Jahre, dann sie zu mästen und zu schlachten. Im zoologischen Garten waren einfarbige (schwarze und gelbrothe) Individuen, und auch buntscheckige, weißgefleckte; nur die ersteren, besonders die schwarzen, wurden zur Fortpflanzung benutzt, letztere hingegen nur für die Küche gemästet; jene sollen eine kräftigere Nachkommenschaft liefern. Ich habe diese Riesenhühner schon 1821 in der Bucharei***) gesehen, wo sie zu Hahnenkämpfen gebraucht wurden, und

---

*) Auszug aus einer kleinen Broschüre von obigem Titel. Erschienen Moskau 1859 und uns gütigst mitgetheilt durch Herrn Dr. Senoner in Wien.

**) Diese Angabe möchten wir doch nicht so unbedingt annehmen. D. Red.

***) Eine wohl für alle Hühnerzüchter interessante neue Nachricht. D. Red.

wo diese Liebhaberei ebenso im Schwunge war, wie bei den Spaniern. Die Eier dieser Bramaputra-Hühner haben eine gelbe Schale.

Ich sah dort im zoologischen Garten unter den vielen anderen Thieren auch ein Paar Känguruh-Hunde (Canis fam. var. grajus): schöne Thiere, große Windhunde mit kurzer Schnauze, Pelz einfarbig isabell. Im vorigen Jahre hatten sie geworfen; die Jungen wurden sehr theuer verkauft; jetzt erwartete man wieder Junge, auf die schon von vielen Liebhabern speculirt wurde.

Im zoologischen Garten befand sich auch der nordamerikanische Riesenhirsch (Cervus Canadensis), der aber doch noch bedeutend kleiner war, als der Hirsch vom Altai, von dem ich zwei Exemplare besitze. Man hielt ihn specifisch verschieden von Cervus elaphus: das weiße Gesäß geht viel weiter aufwärts auf das Kreuz, und die Augensprossen der Geweihe sind stärker aufwärts gekrümmt, indem sie bei Cervus elaphus beinahe gerade gehen. Die Farbe des Pelzes war braunroth, im Winter soll sie grauer sein. — — — —

Im Berner zoologischen Museum befinden sich hauptsächlich nur Thiere der Schweiz. Interessant war dort ein männlicher Bastard von einem männlichen Steinbock und einer Hausziege. Der Steinbock war klein und mit 18 Monaten gestorben, wie man mir sagte; der Bastard aber sehr groß, mit großen Hörnern und einfarbigem, röthlichweißem Pelze. Er soll sehr wild gewesen sein, soll die anderen in der Heerde befindlichen Ziegenböcke vertrieben und mißhandelt haben, weßhalb man ihn tödten mußte; er hat sich aber vorher mit Hausziegen begattet und Nachkommenschaft hinterlassen. Die Steinböcke müssen sehr selten geworden sein; bei S. Stauffer, Privat-Präparator und Naturalienhändler, sah ich eine Gruppe von Männchen, Weibchen und Jungen, die tausend Franken kosten sollte. Die jungen, einige Wochen alten Bären, deren im Museum mehrere ausgestopft standen, hatten alle ein weißes Halsband, stimmten also hierin mit dem kasanischen und sibirischen Ameisenbären.

In Luzern machte es mir Vergnügen, die ungeheure Anzahl von Wasserhühnern (Fulica atra), die dort in der Stadt auf dem See sich aufhalten und die ganz zahm sind, zu füttern; wenn man ihnen ein mit Brodkrume umgebenes Steinchen hinwarf, das also gleich untersank, so tauchten sie darnach bis auf den Grund. Da der See nicht zufriert, so halten sie sich den ganzen Winter hindurch dort auf; im Sommer sieht man sie aber nicht, dann sind sie bei ihren Nestern, zerstreut weithin an den Ufern des Sees.

In Andermat, auf dem St. Gotthard, wollte ich den Naturalienhändler Nager besuchen, traf ihn aber nicht zu Hause; ich besah jedoch seine Sammlung, die nur aus Schweizerthieren bestand. Es war nichts besonders Interessantes darunter, auch nicht einmal die der Schweiz eigenthümlichen Arvicola Nageri und nivalis, die wahrscheinlich pränumerando bestellt, und sobald sie gefangen, verschickt werden.

Das zoologische Museum in Mailand ist sehr reich und die Gegenstände gut conservirt; es gehört der Stadt, der Director desselben ist Prof. Jan. Alle Abtheilungen der Zoologie sind gut vertreten, aber vorzugsweise die Amphibien; die Sammlung der Schlangen soll nach der in Paris und London die größte sein, weil Herr Jan sich vorzüglich damit beschäftigt. Er hatte auch mehrere Schlangen und Eidechsen lebendig in Kästen, und an diesen zeigte er mir die merkwürdige magnetische Kraft, mit der er auf diese Thiere einwirken konnte; durch einen bloßen starren Blick auf die Eidechsen konnte er sie paralysiren; er nahm eine Eidechse in die Hand, hielt sie hinter dem Kopfe fest und sah sie einige Sekunden starr an; alsbald wurde sie ruhig und lag ganz gelähmt auf der Hand; auch konnte man sie auf den Rücken legen, sie blieb liegen und rührte sich nicht; und wenn er mit dem Zeigefinger eine Sekunde lang in einer Entfernung von einem Zoll zwei oder drei magnetische Striche machte, so schloß sie auch die Augen. Jan

sagte, er habe zufällig diese seine magnetische Kraft erfahren, als er einmal einen Sack voll Eidechsen hatte, die ihm herausliefen, und er mit seinem Willen auf sie einwirkte. Er machte diese Experimente, bei denen ich Augenzeuge war, mit sehr großen Exemplaren von Lacerta ocellata und viridis.

Als ich mich einige Tage nachher in Gesellschaft bei Dr. S. Biffi, Director eines Irrenhauses in Mailand, befand, sagten mir die anwesenden Herren, daß die Bauern im Mailändischen allgemein behaupteten, die Vipera berus fascinire die kleinen Vögel durch ihren Blick; sie sähen die Vögelchen starr an, diese flatterten alsbald hin und her, und kämen zuletzt so nahe, daß die Schlange sie erschnappe.

In Marseille. Seit zwei Jahren hat eine Gesellschaft von Marseiller Einwohnern dicht neben der Stadt, am Abhange eines Berges, einen zoologischen Garten angelegt, der wirklich sehr schön ist; viele Cascaden, Bassins, Sümpfe, schlängelnde Wege und freie Plätze, hübsche Sträucher und Blumen zieren ihn; auch Agave und die Dattelpalme, am Südabhange des Berges gegen den Nordwind geschützt, haben die drei Jahre, seitdem der Garten existirt, ausgehalten. Er ist schon sehr reich an interessanten Vögeln und Säugethieren: vier Löwen, Männchen und Weibchen; der Jaguar oder Unze aus Amerika, Panther und mehrere andere aus der Katzenfamilie; Civetta, Genetta, Schakal ꝛc.; ein Rhinoceros aus Java; Elephant; Kameel; ein Muflon aus Corsika; ein anderer zweimal so großer, ich glaube aus Afrika; viele Antilopen; eine Giraffe; viele Hirsche ꝛc. Viele interessante Vögel: vier Strauße; Grus virgo und pavonia; ein Paar eines sehr großen, schönen, hellgrauen Kranichs mit Fleischlappen an der Basis des Schnabels und rothen Carunkeln (Grus caruncalata); schwarze Schwäne; viele Gänse und Enten; Fasanen, Papageien; viele kleine Vögel aus der Familie der Singvögel ꝛc. Es war Musik im Garten, und sonderbar genug, die weißen Störche (Ciconia alba) tanzten und sprangen mit ausgebreiteten Flügeln wie besessen, jedesmal, wenn die Musik sich hören ließ. Der Director dieses Gartens ist Herr Barthelemi. Jeden Sonntag ist dort Musik; Tausende der Einwohner Marseille's strömen dorthin, um sich an den Thieren zu ergötzen, zu spazieren, die schöne Aussicht auf das Meer zu genießen, oder in der freien Luft, die Cigarre rauchend, auszuruhen, denn überall an den Wegen und auf den freien Plätzen stehen bequeme Stühle, um auszuruhen, in gehöriger Anzahl. An Sonntagen kostet das Entrée in den Garten einen halben Franken; wer in den Wochentagen ihn besuchen will (wo keine Musik ist), bezahlt einen ganzen Franken. Obgleich dieser Preis sehr gering ist, so hat der Garten doch durch die große Menge der Besuchenden eine so bedeutende Einnahme, daß er durch diese allein recht gut unterhalten werden kann.

In Algier. Der Capitain Loche ist ein großer Nimrod; er beschäftigt sich ausschließlich mit Säugethieren und Vögeln; seine eigene Sammlung von Bälgen ist ausgezeichnet schön und reich. Er ist früher schon einmal in der Sahara gewesen und hat viele neue Sachen von dort mitgebracht; jetzt (im März 1858) stand er im Begriff, eine zweite Reise dorthin zu machen. Ich sah bei ihm unter Anderem auch viele Species von Lerchen der Wüste, interessante Saxicolae, viele Sylviae, mehrere neue Species von Sperlingen aus der Wüste, darunter eine beinahe ganz weiße, oder blaß isabellweiße. Er hält auch viele Thiere lebendig, und versteht damit umzugehen; unter anderen drei Stück von Canis Cerdo L. (Vulpes fennicus, Bruce), der noch bedeutend kleiner ist als unser Canis Corsac; er hielt sie in seinem Zimmer, meist an einer kleinen Kette, ließ sie aber auch bisweilen frei umherlaufen, denn sie waren sehr zahm; — Vulpes niloticus Rüpp., an der Kette, aber auch sehr zahm; er ist etwas größer als C. corsac; — die Genettkatze, Genetta afra, hielt er frei im Zimmer; sie ist sehr lebhaft, springt über Tische und Schränke, ist dabei aber doch so zahm wie eine Hauskatze, läßt sich greifen und streicheln;

sie soll sehr gut Mäuse fangen; — Springhasen aus der Wüste (Dipus deserti) und Meriones campestris mehrere schon über Jahr und Tag in Käfigen; erstere waren sehr zahm; — mehrere Individuen von Antilope, Corinna und Dorcas (männlich und weiblich), die ganz zahm im Hofe umherliefen und auch Junge hatten. Auch mehrere lebendige Vögel: Gyps nubicus Bonap. (G. imperialis Temm.; G. aegyptiacus Rüpp.); er gleicht sehr unserem G. cinereus, soll sich aber dadurch unterscheiden, daß er an den Beinen nur Flaum, keine Federn hat, und daß das Ohr von einem niedrigen Hautrande umgeben ist; er war angebunden auf dem Dache und sehr wild, so daß man sich ihm nicht nähern konnte; dieses verhinderte mich, ihn genauer zu untersuchen, denn er schien mir von unserem G. cinereus nicht verschieden. Mehrere lebendige Adler, als Aquila naevioides Bonap., einfarbig dunkelbraun; im hohen Alter soll er ganz weiß oder gelblichweiß werden. Aquila Barthelemi ist nach Loche nur Varietät von Aq. chrysaëtos; er zeigte mir die leisen Uebergänge. Auf dem Hofe hatte Loche mehrere Individuen von Pterocles arenarius, die merkwürdig auf ihren kurzen Füßen trippelten, als ob sie kröchen; sie waren sehr zahm. Sodann Perdix petrosa, die sehr wild waren und sich beständig verkrochen. Loche will sie zum Brüten bringen; er hat ein merkwürdiges Talent, Thiere zahm zu machen und ist Enthusiast; und mehr noch seine Frau, die eben so gut in der Mammalogie und Ornithologie bewandert ist wie er.

Der schöne Versuchsgarten (Jardin d'essai), unweit Algier, gedeiht unter der Leitung des Directors Hardy vortrefflich.*) Ich erzählte Herrn Hardy, was mir Capitain Loche über das Brüten der Strauße mitgetheilt hatte. Hardy sagte mir: die Strauße legen zwar 45—55 Eier, aber im Verlaufe des Jahres, so daß eine Brut im Frühjahre, die andere im Herbste statt hat; jedoch zweifle er, daß ein Weibchen zweimal im Jahre brüten könne, das greife zu sehr an. Daß bei ihm im Garten nur Ein Junges ausgekommen, sagte er, wäre daher gekommen, weil die alten Strauße sich so sehr gefreut hätten, als sie das Junge gesehen, sie wären mit ihm fortwährend umhergegangen und hätten die übrigen Eier nicht mehr bebrüten wollen, die man daher nach zehn Tagen aufgeschlagen habe. Auch bestätigte er, daß er mit künstlicher Wärme keine Straußeneier habe ausbrüten können; seine Anstalt wäre sonst gut, denn andere Eier habe er immer gut ausgebrütet. Der Strauß brütet 60 Tage, wie Hardy sagt. Daß Eier neben dem Neste gelegt werden, um die Jungen damit zu füttern, hielt er für ein Mährchen. (Andersson in seinen „Reisen in Südwest-Afrika" erzählte aber ungefähr dasselbe; sodann auch, daß mehrere Weibchen in ein Nest legen, und daß die Brütezeit sich etwa auf 38 Tage belaufen möge.)

In Lyon wurden bei meiner Anwesenheit daselbst drei merkwürdige lebende Monstra gezeigt: 1) ein großer Ochs; er hatte auf dem Rücken, etwas hinter den Schultern, zwei Beine, jedes mit zwei enormen Klauen in Gestalt von Adlerkrallen; die längste der beiden mochte etwa 10 Zoll lang sein. Zwischen diesen beiden Beinen befand sich eine Zitze mit einer Saugwarze; die Beine stellten also Hinterbeine vor. Sodann befand sich auf dem Rücken dicht oberhalb der Schwanzwurzel ein Thierkopf an einem etwa 1½ Fuß langen Halse; der Kopf mochte etwa 4½ Zoll dick sein und der Hals 3 Zoll. Die zweite Mißgeburt war ein ähnlicher Ochs; er hatte ebenfalls auf dem Rücken zwei Beine ähnlich den oben beschriebenen, sonst aber weiter keine Abnormität. Beide Ochsen waren ausgewachsen, ziemlich groß und nach den Hörnern zu urtheilen nicht mehr jung. Das dritte Monstrum ein Hund, der nur die beiden Hinterbeine hatte, von den vorderen keine Spur; er war deshalb gezwungen, aufrecht auf den Hinterfüßen zu gehen.

---

*) Siehe in Jahrg. I. dieser Zeitschrift S. 85 bis 87 und 98 bis 103, wo ausführlich die großen Resultate, die dieser Mann erzielt, geschildert sind.

In Paris sah ich unter anderen vielen Merkwürdigkeiten die Fisch-Erziehungsanstalt, die unter der Direction des Prof. Coste steht. Das Ganze scheint mir eine interessante Spielerei zu sein*), die schwerlich praktischen Nutzen bringen kann, weil zur Erziehung der Fische, bis diese eine einigermaßen nutzbare Größe erreichen, viele Jahre erforderlich sind, 3 bis 5 oder mehr. Es wurden meist Forellen (Salmo fario) erzogen; es waren einige ungewöhnlich große Exemplare darunter. Die Eier liegen bei Null Temperatur 100 Tage, bis die Fischlein auskriechen, bei höherer Temperatur weniger; die Wärme darf aber nicht 10° C. übersteigen, sonst faulen die Eier. Alle Behälter waren Tröge, von einem ziemlich porösen Sandstein; die Tröge, welche die junge Brut enthielten, standen in drei Reihen übereinander; in die oberste tröpfelte das Wasser beständig aus einer horizontalen Röhre, die mit kleinen Löchern der Länge nach versehen war; dann aus der ersten Reihe in die zweite und aus dieser in die dritte. Die Eier lagen auf Rosten von Glasstäben.

In der Société Impériale d'acclimatation zu Paris zeigte mir Guérin-Méneville verschiedene Cocons und Seide mehrerer Species von Saturnia, die man verbreiten und zur Seidenzucht benutzen will, besonders da in der letzten Zeit die Raupe von Bombyx mori so vielen tödtlichen Epidemieen unterworfen ist; es waren Sat. Cynthia var. Ricini (die Algierische), Sat. Mylitta, Pernyi und Radamas. Die Raupe von Sat. Ricini frißt außer Ricinus auch Dipsacus fullonum; füttert man sie mit Salat oder Taraxacum, so erreichen sie wohl eine gewisse Größe, aber dann werden sie krank, bekommen den Durchfall und sterben. Der Schmetterling soll in Indien acht Generationen in einem Jahre machen; die ganze Entwicklung vom Ei bis zum Schmetterlinge geht außerordentlich rasch, die Eier kriechen bald aus, die Puppe ebenfalls, selbst wenn man sie in einer niedrigen Temperatur von 3 bis 8° C. aufbewahrt. Deßhalb ist es in Frankreich nicht thunlich, die Zucht den Winter hindurch zu erhalten, weil der Ricinus dort seine Blätter verliert; die Raupen kriechen aus den Eiern und sterben aus Mangel an Futter; der Schmetterling entwickelt sich im Cocon, hat aber keine Kraft herauszukommen und stirbt in demselben. Guérin-Méneville gibt sich viele Mühe, diese Puppen auf irgend eine Art zu überwintern; er hat auch schon soviel erreicht, daß die Puppen vom November bis zur Zeit meiner Anwesenheit am 13. April noch nicht ausgekrochen waren. Im Jardin des plantes sah ich zu dieser Zeit eine Menge Raupen von dieser Sat. Ricini, die schon ziemlich groß waren und mit Dipsacus gefüttert wurden; sie waren durchweg von grüner Farbe.

Die Sat. Pernyi kommt im Norden von China vor und nährt sich dort von Eichenlaub; deßhalb will man diese Species besonders in Frankreich verbreiten, wo sie sich von Quercus robur und pedunculata nähren kann. Die Cocons dieser Saturnia sind ganz merkwürdig an den Zweigen der Bäume befestigt: die Raupe nimmt irgend einen langen Blattstengel, wendet das eine Ende desselben etwa anderthalbmal um einen dünnen Zweig des Baumes und befestigt ihn so mit einem leimartigen Gespinnst; sodann macht sie am anderen Ende des Stengels, der bei denen, die ich sah, 2 bis 3 Zoll lang war, ihren Cocon, der die gewöhnliche ovale Gestalt hat. Wenn nun im Herbste und Winter die Eichen entblättert sind, werden diese Cocons leicht sichtbar und können eingesammelt werden. Da hat man nun die Absicht, die Eichwälder Frankreichs mit dieser Saturnia zu bevölkern, um im Winter die Seide einsammeln zu können. Ich muß hier der Seltenheit wegen noch eines Projects erwähnen, über das der Leser selbst sein Urtheil fällen mag. Mein Führer sagte mir im Flusse seiner Rede: ja, der Minister der Marine und auch der Kriegsminister interressiren sich sehr für die Sache; ersterer wird aus dem Seidenzeuge, das viel leichter ist als Segeltuch, Segel für die Flotte fertigen lassen; der andere

*) Dieses Urtheil scheint uns nach den neuesten Erfahrungen nicht gerechtfertigt. D. Red.

will es zur Anfertigung der Patronen für die Kanonen benutzen, wozu man einen thierischen Stoff braucht, und keinen vegetabilischen, der sich leicht entzündet, wenn in der Kanone noch ein Funke Feuer vom vorigen Schusse zurückgeblieben ist.

Die Raupen von Sat. Radamas machen einen merkwürdigen Cocon, sie verpuppen sich gesellschaftlich, viele Cocons befinden sich zusammen in einem Monstre-Cocon, der ungefähr dieselbe Gestalt hat, wie die einzelnen. Einen solchen sah ich in der Exposition permanente, der ¾ Fuß lang war; der in der Société d'acclimatation war aber bedeutend kleiner, weil die Zahl der verpuppten Raupen geringer war.

Von allen diesen genannten Arten der Gattung Saturnia sah ich viele Proben von roher Seide und von Zeugen, die daraus gewoben waren, theils rohe, theils verschieden gefärbte, die Seide aller ist aber viel gröber als die von Bombyx mori, sie soll jedoch fester sein.

Ich habe schon früher in diesem Bulletin (1840. J. p. 56. und folg.) die Frage aufgeworfen, wodurch sich Equus Onager Pall. und Eq. Hemionus Pall. unterscheiden, und daß alle Onagri oder Kulann, die ich, aus den westlichen Kirgisen-Steppen stammend, gesehen, ohne dunkles Kreuz waren. Die Kulann, deren ich vor 14 Jahren und auch vor 4 Jahren mehrere im Jardin des plantes sah, waren von den unserigen gar nicht verschieden; sie stammten aus Indien. Jetzt sah ich aber im Jardin des plantes einen wahren Onager oder wilden Esel (er stammte, ich glaube aus Nubien), der sich sehr von unserem Kulann und Hemionus unterscheidet: er war hellmäusegrau (nicht isabell wie die beiden obigen), mit einem sehr schmalen, etwa fingerbreiten schwarzen Kreuz: also in Allem verschieden von obigen. Er hatte mit der zahmen Eselstute einen Bastard erzeugt, der ihm in der Farbe glich, nur das schwarze Kreuz war ungefähr so breit wie gewöhnlich.

Aus dem Vogelleben.

(Eingesandt.)

1. Die Beobachtung, welche Hr. Dr. Weinland in seinem interessanten Artikel über den Vogelgesang anführte, nämlich daß ein Buchfink den letzten Theil seines Schlags erst wieder lernen mußte, habe ich noch jedes Frühjahr an allen mir bekannten Buchfinken oder Goldammern auch gemacht. Es kam mir oft vor, als wäre im Hals noch Schleim, der wieder weggesungen werden müsse; aber auch das Ohr und die Stimme schien den letzten Triller nicht finden zu können. Auch bei Mönchen nahm ich wahr, daß sie ihren Gesang jedesmal erst wieder lernen müssen. Bei anderen Grasmücken und den Nachtigallen kam ich wahrscheinlich mit meinem Aufmerken zu spät. Wenn ich sie erstmals hörte, sangen sie schon so fertig, wie später.

2. Daß der Gesang nicht bloß vom Geschlechtstrieb herrührt, sondern Ausdruck des Wohlbefindens ist, zeigt z. B. der muntere Zaunkönig, der ja außer der Mauserzeit das ganze Jahr singt.

Wie sehr aber doch der Gesang mit dem Geschlechtstrieb zusammenhängt, dafür zwei entgegengesetzte Beispiele:

a. Ein Buchfinkenmann, und zwar der schönste in jenem Garten, fand im Sommer 1859 kein Weibchen. Nun umflog er beständig den Gärtner und uns andere Menschen in nächster Nähe und schrie uns immer mit seinem „Gschrieb, Gschrieb" an. Wir fütterten ihn mit Brodkrumen, die er fraß. Aber sein „Gschrieb" hörte nicht auf, als bettelte er uns um ein Weibchen an. Auch habe weder ich, noch der Gärtner, der täglich von

Morgens 5 bis Abends 7 Uhr im Garten war und sein besonderer Freund wurde, in jenem Sommer jemals seinen Schlag von ihm gehört. Im Sommer 1860 war er glücklicher oder eine Finkenhenne gescheidter, er wurde ein glücklicher Ehemann, und jetzt hörten wir sein Finkentrompeterstückchen oft genug.

b. Ein Kohlamselmännchen (Turd. merula), das alle Jahr und wie es scheint mit dem gleichen Weibchen den gleichen Garten (aber einen andern als den vorigen) besucht und in den gleichen Epheuranken nistete, hatte im Sommer 1860 mit seinem Weib 3 Bruten vollbracht. Eines Tags fand der Gärtner das Weibchen todt im Wege liegen; woran sie gestorben, wußte er nicht. Der Gesang des Männchens hatte damals schon aufgehört oder doch sehr nachgelassen. Aber nach einiger Zeit bemerkte der Gärtner, der ein aufmerksamer Beobachter und Kenner der Vögel ist, daß der Wittwer mit einer Tochter aus einer der ersten diesjährigen Bruten in verliebtes Getändel sich einließ. Bald war Vater und Tochter sogar ein Paar, nistete und brütete wieder in denselben Epheuranken, und während schon längst alle Amseln in den Nachbargärten nach und nach verstummt waren, sang der nun wieder glückliche Wittwer mit einer Lust und Kraft, wie kaum im März und April, bis auch die 4. Brut flügge war, vom 9. Juli bis 2. August.

3. Ungeduld eines Distelfinken. Auf dem äußeren Theil eines untersten Astes eines Akazienbäumchens sah ich einen Distelfinken sitzen in der bekannten Bewegung, in der er sich selbst im Kreis dreht, dazu ließ er beständig sein „Wiebeliebt, Wiebeliebt“ hören. Sonst sitzen sie bekanntlich viel höher und am liebsten auf den höchsten Spitzen der Bäume. Ich blieb deßhalb stehen und faßte ihn in mein Perspectiv. Weil es aber ein belebter Spazierweg war, so zog mein sonderbares Stehenbleiben alle Vorübergehenden an und es sammelte sich, wie das so zu gehen pflegt, in kurzer Zeit ein ziemlicher Trupp Leute unter dem nur etwa 9 bis 10 Fuß hohen Akazienbäumchen. Das brachte aber den Distelfinken nicht im Mindesten aus seinem Treiben. Als gäbe es keine Welt um ihn her, fuhr er fort, sein Hintertheil lebhaft hin und her zu schwenken und sein „Wiebeliebt“, oder wie man die Lockstimme übersetzen mag, hören zu lassen. Allmälig verliefen sich die anderen Leute, die gar nicht merkten, was mich denn an dem Akazienbaum interessire. Endlich flog die bisher ganz unsichtbare und unhörbare Madame aus dem innersten Gebüsch des Bäumchens, und jetzt gings mit beiden in hohen, freudigen, pfeilschnellen Bögen auf einen entfernten hohen Baum. Die Aehnlichkeit mit einem Herrn, der höchst ungeduldig im Corridor wartet, bis Madame mit ihrer Toilette zu einem gemeinsamen Ausgang fertig herauskommt, war unverkennbar.

4. Wie weit Singvögel auch in freiem Zustand kirre zu machen sind, davon folgende Beispiele:

Ein in St. wohnender Pensionär, freilich als Pensionär auch völliger Herr über Zeit und Geschäfte, hat, wie ich von Prof. N. — auch einem Vogelfreunde — sicher weiß, in einem Haus vor der Stadt wohnend, 2 Meisen (wahrscheinlich Parus major) dahin gebracht, daß sie Winters am Fenster klopfen und Futter verlangen. Er öffnet das Fenster und sie fliegen nicht weg; in der Hand hat er eine Nuß und während er sie öffnet, kommt es bisweilen vor, daß sich ihm eine oder die andere Meise auf die Hand setzt. Soweit habe ich es mit keinem freien Singvogel gebracht, schon weil mir die Zeit dazu fehlte, aber doch so weit, daß ein Buchfink aus einem kaum 2 Zoll weiten Schüsselchen Hanfsamen fraß, während ich das Schüsselchen in der Hand hielt. Er war freilich der begabteste und muthigste unter den vielen Finken und anderen, die ich vor meinem Fenster fütterte; auch hatte ich ihn, den schon sein Vater auf dem Sims vor dem Fenster aus dem Schüsselchen äzte, in die Gewöhnung genommen, sobald er selber fressen konnte. Mein einziges Mittel dabei war, den Aezlaut der Vögel nachzuahmen und jede unstäte Bewegung zu

vermeiden. Längere Ortsabwesenheit in amtlichem Berufe unterbrach freilich diese Gewöhnung für immer, doch ist dieser Fink immer noch der zutraulichste unter allen. Ueberhaupt, um die Verschiedenheit der Vögel im Temperament, in natürlicher Klugheit und Anstelligkeit in unterhaltender Weise kennen zu lernen, gibt es kein besseres Mittel, als eine solche Fütterungsanstalt vor dem Fenster, vorausgesetzt, daß das Haus im Freien steht, wie das meinige, das ein fortlaufender Kranz von breiten steinernen Gesimsen umgibt. Letzten Winter hatte ich außer Spatzen und Buchfinken, auch Sumpf-, Kohl- und Blaumeisen, sogar 2 bis 3 europäische Kleiber und früher in einem schneereichen Winter selbst Tannenfinken (Fringilla montifringilla), in der milden Gegend von Heilbronn eine seltene Erscheinung, zu meinen Gästen, und das Ergötzlichste war, wie unter dem Kämpfen und Fliehen der Männer die klügeren Finkenweiber immer am meisten zu fressen erlangten, nach diesen dann die überaus zierlich und hurtig sich setzenden Sumpf- oder Graumeisen. Stolz und unvertrieben waren die Kleiber, nach ihnen siegesgewiß die Männer unter den Kohlmeisen, listig und gewandt die schwachen Blaumeisen.

Stuttgart, 10. December 1860.

Ein Freund der Singvögel aus Heilbronn.

Nachrichten aus dem Zoologischen Garten.

Von dem Direktor **Dr. Max Schmidt.**

Im December 1860 gingen uns als Geschenk zu:

Von Herrn Baron M. C. von Rothschild 6 Damhirsche.

Geboren wurde:

Ein Yak (Bos grunniens).

Von ganz besonderem Interesse war während der letzten kalten Wochen das Verhalten der Känguruhratten (Hypsiprymnus murinus) aus Australien. Der Aufenthaltsort dieser Thierchen ist besonders dem Nordostwind ausgesetzt, gegen den das immer offene, freilich tüchtig mit Heu ausgestopfte Häuschen ihnen nur mäßigen Schutz bietet. Sie befanden sich darin in ungetrübtem Wohlsein und änderten ihre Lebensweise in keiner Beziehung. Sie hüpften am Abend des 6. Januar bei 17 Grad Kälte so munter auf dem 2 Fuß hohen Schnee umher, als ob die Temperatur ihnen völlig gleichgültig sei. Einigen mochte es im Häuschen nicht gefallen haben, denn sie gruben sich Höhlen in den Schnee, wie sie dies im Sommer in den Grasboden gethan hatten, und trugen aus dem Häuschen Heu herbei, womit sie diese ihre neuen Wohnstätten ausstopften. Als bester Beweis des Wohlbefindens dieser Thiere kann der Umstand dienen, daß gerade in der kältesten Zeit ein Junges den mütterlichen Beutel verließ und seitdem lustig umherhüpft.

Correspondenzen.

Cöln, 10. November 1860.

Es freute mich sehr, Ihren werthen Brief vom 6. cour. zu empfangen u. s. f. — In der angeregten Sache will ich gerne thun, was in meinen Kräften steht, allein ich befürchte, daß mein jetziger Einfluß nicht genügend ist, um dem schönen Institute namhafte Vortheile zu erlangen.

Der dem Rotterdamer zoologischen Garten im Jahre 1857 besorgte Elephant war kaum zehn Jahre alt, so weit sich das Alter dieser Thiere überhaupt bestimmen läßt, und kostete in Maulmain Rup. 250 — oder circa Thlr. 170 preuß. Ct.

Der Capitain — ein Holländer — nahm das Thier aus Patriotismus mit. Eine Fracht zu bestimmen, hielte schwer, denn nicht jeder Capitain hat Lust und Liebe, sich den Unannehmlichkeiten, welche stets ein solcher Passagier mit sich führt, zu unterziehen. Dagegen ließe sich die erforderliche Nahrung berechnen:

3 Baskets Paddy (ungeschälter Reis) pr. Tag auf 120 Tage = 360, sage 400 Bask. à 27 bis 30 Rup. pr. 100 Bask., Rup. 120. . . . . Thlr. 80 preuß. Ct.

Wasser, Heu, getrocknete Blätter 2c. . . . . „ 50 „ „

Ein Führer ist nicht nöthig. Master Jack versteht mit Allem umzugehen. Dagegen wäre ein Verschlag auf dem Verdecke zu errichten, welcher circa Rup. 20 — Thlr. 17 kosten würde.

Bei einer Bestellung ist es am besten, die Gelegenheit einer Abfahrt eines Bremer, Hamburger, oder sonstigen deutschen Schiffes abzuwarten und ich glaube nicht, daß es schwer wäre, einen Capitain zu finden, welcher das Thier nur gegen eine Vergütung, die natürlich in seine Tasche und nicht in die seines Rheders fließen würde, mitnimmt. Im höchsten Falle könnte der Rheder die Fracht für die Fourage beanspruchen.

Es ist eine Fabel, daß ein männliches Thier bösartiger sein sollte als ein Weibchen, aber Weibchen sind immer verhältnißmäßig billiger, denn zur Arbeit kann ein Weibchen in Folge der Abwesenheit der Tusks (Stoßzähne), nur zum Ziehen gebraucht werden, wogegen das Männchen zum Stoßen, Heben 2c. der großen Holzstämme verwandt werden kann. Bei dem Alter von 10 Jahren, wo das Thier noch nicht halb ausgewachsen, also zur Arbeit nicht tauglich ist, kommt es indessen auf diese Vortheile nicht an.

Ein arbeitsfähiges Männchen kostet z. B. 600 bis 1000 Rupien (à 20 Sgr.) je nach der Erziehung — Abrichtung — welche das Thier genossen, dagegen hatte ich selbst ein Weibchen in der Arbeit, welches mich Rup. 300 kostete.

Diese Thiere sind gänzlich gezähmt und verstehen den Führer auf's Wort.

Der Ankauf eines jüngeren Thieres kann nicht jeden Tag geschehen und es ist nöthig, sich Zeit damit zu nehmen, denn die Birmesen und Siamesen — aus Siam kommen die meisten Elephanten — fangen nur selten nicht gleich brauchbare Thiere ein.

Ich finde, ich habe Ihren Brief nicht ganz erledigt und zwar in Betreff der Passage. Es hängt ganz von dem Capitain ab, ob er, auch im Falle das Thier unterwegs crepirt, Zahlung beanspruchen kann. So viel ich diese Lords of the salt water kenne, ist es möglich einen zu finden, der sich mit einer Gratification sage circa Thlr. 100, — im Falle der guten Ueberlieferung begnügen wird. Mancher Capitain würde es unterhaltend finden, den Thieren während einer langweiligen Ueberfahrt, welche, wenn in 100 Tagen, eine schnelle zu nennen wäre, einige Aufmerksamkeit zuzuwenden. Ein regelrechtes Geschäft ist die Mitnahme eines Elephanten nach Europa nicht. Nach Madras, Coconada, Calkutta werden allerdings förmliche Charter Partieen abgeschlossen.

Wenn ich Ihnen in dieser Angelegenheit ferner dienen kann, so bitte ich ohne Rückhalt über mich zu verfügen. Einige meiner früheren Commis, welche noch theils in Rangoon, theils in Maulmain leben, würden sich der Sache auch annehmen, Herr S. scheint mir aber in diesem Falle die geeignetste Person. Empfangen Sie die Versicherung meiner ganzen Hochachtung u. s. w.

Ernst Melchior.

(Aus einem Briefe an Hrn. L. Jäger hier.)

Literatur.

Quenstedt, Fr. Aug., Dr., Sonst und Jetzt, Populäre Vorträge über Geologie. Mit vielen Holzschnitten und 1 colorirten Karte. Tübingen. H. Laupp. 8°. 288 Seiten.

Wer, wie Referent, so glücklich ist, zu den Schülern des großen Geologen Schwabens zu zählen, wer mit ihm über die Filder-Gräben gesetzt, durch Alp-Bäche gewatet und den Ammoniten zu lieb so manchen Feldpolizeifrevel begangen, der begrüßt von vornherein mit inniger Freude jedes neue Werk des frischen, originellen, ewig unermüdlichen Forschers. Nach so mancher trockenen, ängstlich gefeilten, eckenlosen, überklaren Monographie gereicht es der durstigen Seele zu großer Erquickung, einem wissenschaftlichen Autor zu begegnen, dem es nicht darauf ankommt, mitunter auch einen gewagten und derben Hieb zu führen.

Da empfängt uns gleich ein originelles Titelkupfer, darstellend den kolossalen Zahn eines Mastodon in natürlicher Größe und daneben den Backenzahn eines jetzigen Sterblichen. Unter dem Zahn des Mastodon liest man: „Sonst", unter dem Menschenzahn: „Jetzt". Ueber dem Bilde aber steht ein Vers geschrieben, den Quenstedt, wenn ich nicht irre, in irgend einer schwäbischen Kirche als uralte Inschrift über einem Mammuthszahn entdeckt:

„Sonst war es anders! Schaut den Zahn
Von unserem alten Riesen-Ahn.
Jetzt blieb dem winzigen Geschlecht
Der kleine kaum noch mundgerecht."

Aber über dem Humor kommt die Belehrung, die wissenschaftliche Wahrheit, um die es Quenstedt immer zu thun ist, und die er mit der unparteiischsten Rücksichtslosigkeit verfolgt, nicht zu kurz. Hier eine kurze Inhaltsanzeige:

Das ganze Buch ist zusammengesetzt aus von einander unabhängigen Vorlesungen, die Quenstedt in Tübingen vor einem gebildeten Publikum gehalten. Wir erhalten zuerst eine Schilderung der heutigen geologischen Forschung und der früheren; sodann ein geologisches Bild Schwabens, in welchem das „Horn des Ur", die „Kralle des Lindwurms" und der „Ichthyosaurnswirbel" besonders bedacht sind; hierauf folgt eine Krystallographie in nuce. Im 4. Kapitel wird die Entwicklungsgeschichte der Erdrinde im Ganzen von den Urgebirgen herauf bis zu der heutigen Epoche abgehandelt; dann folgen Kapitel über „Kohlen", über „Sündfluth und Paradies", über den „Menschen" und endlich über „Meteorsteine".

Wir ziehen aus dem Kapitel „über den Menschen" das Folgende aus, weil wir darin diejenigen Sätze finden, die uns in dem ganzen Werkchen am meisten erfreuten, sofern darin die Philosophie eines bewährten Petrefaktologen in der schönsten Weise mit den neuesten Forschungen einer nicht geringeren zoologischen Auktorität (Ch. Darwin) zusammentrifft. Wir kommen in unserem nächsten Literaturbericht auf diesen Punkt zurück.

„Ohne Widerrede kommt man beim Durchmustern der Erdschichten stets auf einen Punkt, wo es an jeder Spur lebendiger Geschöpfe fehlt, und wo auch der Theorie nach gar kein samengeborenes Wesen bestehen konnte. Was die Alten bereits philosophirten, das hat unsere Zeit durch Thatsachen bewiesen. Früher nahm man nun einfach an, daß die todte Erde Pflanzen und Thiere hervorsprossen ließ, die, höchstens durch Fluthen in ihrer Ruhe gestört, lustig fortlebten bis auf den heutigen Tag, ohne wesentliche Veränderungen zu erleiden. Allein so ist es entschieden nicht. Sondern seit dem ersten Schöpfungstage sind die Wesen stets andere und andere geworden, sie haben sich nicht zum Schlechtern, wohl aber zum Bessern entwickelt, bis zuletzt die Spitze der Schöpfung,

der Mensch, auf den Schauplatz trat. War früher auch der erste Schöpfungsact des Lebendigen unbegreiflich, so blieb doch nach ihm Alles verständlich, denn Thiere und Pflanzen besamten einander, als wüßten sie sich selbst vor ihrem Untergange zu schützen bis zum großen Weltbrande. Jetzt aber kommt noch eine zweite Unbegreiflichkeit hinzu: die fortwährende Veränderung der Wesen. Leider herrscht noch Streit, ob man dieselbe stetig oder unterbrochen denken soll. Viele nehmen sogenannte Krisen der Natur an. Sie meinen, daß von Zeit zu Zeit durch Feuer, Frost oder Wasser alles Leben von der Erde vertilgt sei und die ganze organische Schöpfung von Neuem begonnen habe. Diese Ansicht hat jedoch große innere Unwahrscheinlichkeit. Denn obwohl in den verschiedenen Formationen verschiedene Versteinerungen auftreten, so sind doch die meisten Hauptformen einander so ähnlich, daß es hart von der Natur wäre, wenn sie alles dieses durch ein allgemeines Blutbad vernichtet hätte, um im nächsten Augenblicke wieder fast die gleichen Formen aus der todten Materie in's Leben zu rufen. Nehmen wir den Gavial unseres Lias, so steht er dem lebenden des Ganges schon so nahe und ist durch zahlreiche Zwischenglieder bis zum obersten Jura hinauf so innig damit verbunden, daß man ihn, ohne Irrthum zu fürchten, als die nur wenig veränderte Urrace unserer Zeit ansehen dürfte. Aber ganz stimmt er nicht überein: die ältesten Schädel im Posidonienschiefer des Lias haben die hintern Nasenlöcher (Choanen) weit nach vorn unter den Augen, wie bei Säugethieren; beim Gavial aus dem Oolith von Caen treten sie schon entschieden weiter zurück. Von den jüngern weiß man es zwar noch nicht, aber wahrscheinlich nimmt das Zurücktreten zu bis zu den prachtvollen Resten aus dem Calcaire pisolitique vom Mont Aimé (Marne), dem Gavialis macrorhynchus Bl., der, auf der Gränze zwischen Kreide- und Tertiärgebirge liegend, die Choanen schon ganz nach hinten, wie lebende, hat, auch sind die Wirbelkörper nicht mehr biconcav. So ließen sich zahllose Beispiele ausführen, die es mehr als wahrscheinlich machen, der Lebensfaden der Schöpfung sei zu keiner Zeit abgeschnitten, sondern Leben erzeugte Leben in stetiger Kette. Freilich scheint dies auf den ersten Anblick dem Fundamentalsatze unserer Zoologen, daß die Jungen den Aeltern gleich bleiben müssen, zu widersprechen, aber sind denn unsere Sinne wirklich so fein und im Stande, den Satz über allen Zweifel zu erheben? — Wenn also das Lebendige aus Lebendigem ward, so konnte es nur durch Veränderung werden; durch Enkel oder Zwischenglieder, die den Eltern nicht mehr gleich blieben.

„Die Wissenschaft ist auch hier mit dem Fortschritt nicht leichter und klarer, sondern schwieriger und dunkler geworden. Aber gestehen wir uns: im Schaffen einer stabilen Welt läge zwar eine starre Macht, der wir uns beugen müßten, wenn aber die Dinge ewig veränderlich fortschreiten, wenn schon im Keime der Drang liegt, daß ihn die Zeit über sich hinausführe, und selbst dem Unbedeutendsten der Adel der Zukunft innwohnt, so liegt darin eine lichte Hoffnung, der wir gern die dunkle Gegenwart zum Opfer bringen könnten."

Miscellen.

Katzen werden des Felles wegen gezogen auf dem Schwarzwald und in Belgien. Die Schwarzwälder Bauern halten und züchten besonders einfärbig schwarze und einfärbig graue („blaue"). Im Winter werden sie getödtet, Händler ziehen von Ort zu Ort und kaufen die Felle auf, die im Pelzhandel ziemlich theuer sind. Eine ähnliche Industrie findet man in Belgien, wo sich Dienstboten sogleich beim Eintritt in den Dienst die Erlaubniß zum Halten einer bestimmten größeren oder kleineren Anzahl Katzen auszubedingen pflegen.

Die rothgelben Katzenfelle gehen besonders nach Griechenland, wo die Fuchspelze sehr beliebt sind, und wo jene dann wohl als Reinecke's Felle verkauft werden.

Im südlichen Frankreich und Spanien, auch in der Türkei, wird ein anderes Thier, die Genettkatze (Genetta vulgaris Cuv.), ihrer Schönheit und des Mäusefangens, besonders aber ihres Pelzes wegen als Hausthier gehalten, und diese hübsch getupften Genettfelle kommen in solcher Anzahl in den Handel, daß sie in Deutschland im Pelzladen billiger sind, als ein schönes Fell der gemeinen deutschen Hauskatze.

Gefäßsystem des Nilpferds. Gratiolet las in der französischen Akademie eine Abhandlung hierüber, die insofern von besonderer Wichtigkeit ist, als sie zeigt, daß durch Zusammenziehung umlagernder Muskeln der Lauf des Blutes durch die Arterien während des Tauchens gehemmt wird, so daß das Thier keine Kongestionen nach dem Gehirn, den Lungen u. s. f. zu fürchten hat. Es kann z. B. durch einfaches Erheben des Zungenbeins (hyoid) die Carotis externa zusammengedrückt werden, wodurch der Zulauf des Blutes nach dem Gehirn gemindert wird. Sodann befindet sich, ganz wie bei den Robben, an der unteren Hohlvene, und zwar kurz vor ihrer Einmündung in das rechte Herzohr, eine bedeutende Erweiterung, und an dem Schlusse dieser Erweiterung nach dem Herzen zu ein Muskelring um die Vene herum, der das nach dem Herzen strömende Blut dort stauen und vom Herzen und damit auch von den Lungen abhalten kann, um nicht das Blut während des Tauchens zu massenhaft in die Lungen zu führen, wo es doch nicht athmen könnte. (Compt. rend. 1. Oct. 1860.)

Aquila fulva L. (Goldadler) im Gefecht. — Im October 1857 erhielt ich von Herrn E. Nordenskiöld aus Mäntzälä, 6 Meilen von Helsingfors, ein großes Exemplar, dessen Gefangennehmung mit folgenden ungewöhnlichen Umständen verknüpft war. Der hungrige und tollkühne Vogel stürzte mitten in einem Dorfe auf ein großes umhergehendes Schwein, dessen Schreien die Dorfbewohner in Bewegung setzte. Ein herbeieilender Bauer verjagte den Adler, welcher seine schwere Beute nur ungern fahren ließ und von dem fetten Schweinerücken sich erhebend, — sogleich auf einen Kater stieß und, mit demselben beladen, auf einen Zaun sich setzte. Das verwundete Schwein und der blutende Kater stimmten ein herzzerreißendes Duett an. Der Bauer wollte nun zwar auch die Katze retten, getraute sich aber nicht, dem grimmigen Vogel unbewaffnet nahe zu treten und eilte in seine Wohnung nach einem geladenen Gewehre. Als aber der Adler seinen Mahlzeitstörer zum dritten Mal wiedererblickte, ließ er die Katze fallen, packte und klammerte sich mit seinen Fängen an den Bauer, und nun schrieen alle drei, der überrumpelte Jäger, das fette Schwein und der alte Kater um Hülfe. Andere Bauern eilten herbei, griffen den Adler mit den Händen und brachten den Missethäter gebunden zu Herrn v. Nordenskiöld.

Alex. v. Nordmann.

(Bulletin de la Soc. imp. des Natural. de Moscou. 1860. S. 7.)

Acclimatisations-Versuch einer neuen Rebhuhnart in Frankreich. Ein Herr Beaussier, General-Dolmetscher der Armee in Algier, sandte an die Pariser Acclimatisations-Gesellschaft zwei Kisten mit Eiern von Perdrix Gambre, die eine mit 970, die andere mit 360 Stück. Vorher hatte er deren 4000 an den Kaiser geschickt. Der Erfolg ist abzuwarten.

Die Redaction erlaubt sich hier beizufügen, daß man, ehe an die Acclimatisation ausländischer Rebhühner gedacht würde, für möglichste Erhaltung unserer hübschen einheimischen Art, besonders während der kalten Wintermonate, besorgt sein sollte.

Druck von J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Organ für die



Der „Zoologische Garten" erscheint im Laufe der ersten Hälfte jedes Monats in 1 Bogen 8°. und ist für Frankfurt bei dem Sekretariat der Zoologischen Gesellschaft zu beziehen. Preis pr. Jahrgang (October bis October) für den auswärtigen Debit fl. 1. 45 kr. rhein. oder Thlr. 1. pr. Ct.

Bestellungen nehmen alle Postanstalten des deutsch-österreichischen Postvereins an, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes durch Vermittlung von J. D. Sauerländer's Verlag in Frankfurt a. M.

Herausgegeben von

Dr. D. F. Weinland,

Wissenschaftlichem Sekretär der Zoologischen Gesellschaft und Lector für Zoologie am Senckenbergischen Museum in Frankfurt a. M.

Nr. 5. Frankfurt a. M. Februar 1861. II. Jahrg.

Unsere Schnappschildkröte.*)

Vom Herausgeber.

Es gibt eine große und sehr charakteristische Ordnung von Wirbelthieren, die der deutsche Naturforscher fast nirgends in seiner Heimath im Leben studiren kann und die der deutsche Laie meist gar nicht oder nur sehr oberflächlich kennt. Wir meinen die erste Ordnung der Amphibien, die Schildkröten. Zwar droben in der Mark Brandenburg kennt der Fischer wohl jenes nächtliche Pfeifen, er sieht oft die Schwimmblasen gefressener Fische auf seinen Teichen schwimmen, und verwünscht die ihm wohl bekannte Räuberin, die europäische Sumpfschildkröte.**) Ja ich habe sogar

*) Chelydra (Schweigger) Temminckii, Troost et Hoolbrook.
**) Emys (Brongniart) Europaea, Linné.

Schildkröten in Berlin mitunter auf dem Markte gekauft, wo sie hin und wieder verspeist werden.*) Nur dort, sonst nirgends in Deutschland, wie es scheint, findet sich dieses Reptil, während doch sonst Schildkröten mehr in den wärmeren Gegenden der Erde vorkommen, man also schließen könnte, daß es in Süddeutschland auch angetroffen werden müßte. Derselbe merkwürdige Fall wiederholt sich bei einem anderen Reptile, bei der prachtvollen, smaragdgrünen, über 1 Fuß langen, s. g. grünen Eidechse,**) welche, wie jene europäische Sumpfschildkröte, im südlichen Europa, besonders in Dalmatien, Italien, Griechenland, Südfrankreich häufig ist, von der wir dagegen in Bayern, Württemberg und in Mitteldeutschland keine Spur finden. Diese Eidechse habe ich auf den Kalkgebirgen von Oderberg in der Mark Brandenburg häufig und in prächtigen Exemplaren angetroffen, sie soll jedoch auch im Rheinthale vorkommen. Die europäische Sumpfschildkröte aber hatte früher allerdings eine weitere Verbreitung in Deutschland: man findet nämlich ihre Knochen überall in den Torfmooren von Süd- und Mitteldeutschland. Warum sie jetzt bei uns ausgestorben, ob klimatische Veränderungen dies veranlaßt haben,***) ob sie auch in der Mark ihrem Untergange entgegengeht, wo sie allerdings nirgends häufig zu sein scheint, dies, wie so Manches, was sich auf die geographische Verbreitung der Thiere bezieht, vermochte die Wissenschaft noch nicht mit Sicherheit aufzuklären.

Wer die Schildkröten in ihrer Mannigfaltigkeit studiren und sie täglich im Freien beobachten will, der muß Nordamerika besuchen, das Schildkrötenland der Erde, wo sie in etwa zwei Dutzend verschiedener Arten Teich und Fluß, Wald und Thal beleben, und wo der Herpetolog ein

---

*) Bekanntlich ist die Schildkröte, von welcher die von Gourmands so hochgeschätzte Turtlesoup bereitet wird, eine sehr große Seeschildkröte, die bis fünf Fuß lang und besonders bei den Antillen gefangen wird. Doch werden ähnliche kleine Sumpfschildkröten, wie die europäische, auch in anderen Ländern verspeist; solche erschienen z. B. einmal auf der Tafel eines gebildeten Mulatten auf Haiti, bei dem ich zu Gaste war, und der sich auf seine feine französische Küche viel zu Gute that. Die Schildkröten waren in der That vortrefflich bereitet, und ich aß mit großem Appetit, bis ich plötzlich einige mir wohlbekannte Eingeweidewürmer (Bandwürmer) in der gewürzreichen Sauce schwimmen sah. Ich hörte nachher, daß man dort die unbegreifliche Sitte habe, den Inhalt der Eingeweide mit in die Sauce zu rühren, ganz wie unsere Gourmands es mit den Schnepfen halten, deren Darminhalt ebenfalls häufig genug von Bandwürmern wimmelt.

**) Lacerta viridis, Linné.

***) Vielleicht das allmälige Verschwinden vieler stehender Gewässer in Folge der in früheren Zeiten so rücksichtslos betriebenen Ausrottung der Wälder, die Eindämmung und Regelung der Flüsse und Bäche, wodurch die für Schildkröten besonders angenehmen s. g. Altwasser in Aeckern und Wiesen verwandelt werden.

Aussterben dieser interessanten Reptilienordnung noch lange nicht zu befürchten hat.

Wenn der europäische Naturforscher auf jenem überseeischen Continente etwa in dem — Deutschland klimatisch so ähnlichen, Neu-England (Massachusets, Vermont u. s. w.) an einem warmen Sommernachmittage einen Spaziergang durch die schöne Landschaft macht, so wird er umsonst nach den Eidechsen spähen, die in Deutschland an jedem warmen Raine zu seinen Füßen rascheln, er wird keine Blindschleichen entdecken, und wenn er noch so viele Steine umkehrte; — führt ihn aber sein Weg zu einem kleinen See, zu einem langsam fließenden Wiesbache, so findet er da plötzlich die Hülle und Fülle für seine Wißbegierde. Was ist wohl der eigenthümliche, kreisrunde, thalergroße, braune Flecken, der auf jenem Teichrosenblatte sitzt? Er tritt schnell näher, aber wie ein Blitz ist es hinab von dem schwimmenden Blatte in das kühle Wasser. Sehnsüchtig verfolgt er es mit seinen Blicken und gewahrt endlich ein niedliches Schildkrötchen, das auf dem Grunde hurtig dahinschreitet und sich im nächsten Augenblicke im Schlamme oder unter Wasserpflanzen verbirgt. Doch es wird wohl wieder zum Vorschein kommen, denn es ist ein luftathmendes Thier; wohl mag es aber eine Stunde dauern, und unser Naturforscher muß, wie der Jäger auf dem Anstande, jede Bewegung, jedes Geräusch vermeiden. Da sieht er endlich hier, dort ein Köpfchen aus dem klaren Wasserspiegel hervortauchen: lebhaft glänzen die zwei klugen, schwarzen Aeuglein, und langsam rudert das Ding, fast ohne das Wasser zu kräuseln, an's Land heran und eben auf die Stelle zu, wo sein eifriger Beobachter sitzt.*) Soll er zugreifen? Gewiß! ein etwaiger Biß kann nicht viel schaden, denn keine Schildkröte ist giftig. Freudig hält er das zappelnde Thierchen in seiner Hand, eilt auch bald mit seiner Beute nach Hause und zeigt dem ersten amerikanischen Freunde, dem er begegnet, seinen glücklichen Fund. Wenn das Dich interessirt, sagt der Yankee lächelnd, so kannst Du Tausende haben.

---

*) Die Schildkröten, Eidechsen, Schlangen, wie überhaupt seelisch niedrigerstehende Thiere erkennen die Gegenwart eines Menschen oder eines anderen belebten Wesens nur an dessen Bewegungen. Eine Schildkröte würde im Freien vom Wasser heraus eben so leicht auf die dargebotene Hand steigen, als auf den Stein oder die Erde daneben, vorausgesetzt, daß man sich vollkommen ruhig hält. Eine Giftschlange wird nie Jemanden beißen, der sich nicht bewegt, und jene Erzählung von einem englischen Offizier in der Nähe von Calcutta, dem eine Brillenschlange, während er mit Freunden ruhig an einem Tische saß, am Beine herauf und über den ganzen Körper kroch, aber, weil er seiner Todesgefahr bewußt, sich nicht rührte, kein Leid zufügte, scheint uns nach unseren Erfahrungen mit deutschen Giftschlangen vollkommen glaubwürdig.

Einige Tage nachher sehen wir den Europäer wieder an den Teich wandern: er hat sich mit hohen Wasserstiefeln versehen, und ein Yankeefischer trägt ihm ein leichtes Boot,*) sowie ein Schleppnetz nach. Diesmal will er gründlich zu Werke gehen, und in der That, er findet bald, daß das Wasser, oder vielmehr der Schlamm eine Menge von Schildkröten birgt. Zug für Zug zieht er sie — öfters ein halbes Dutzend auf einmal — heraus, und alle, alle läßt er im Sammeleifer in die bereitstehenden Kübel wandern. Bald findet er, daß sie, obgleich an Größe, Form und Farbe sehr verschieden, alle doch nur Einer Art angehören: es sind die verschiedenen Geschlechter, die verschiedenen Altersstufen. Von der jungen, eben ausgeschlüpften, plattgedrückten, kreisrunden, die nicht größer ist, als ein Brabanter Thaler, bis zur erwachsenen, mindestens neun Jahre alten,**) gewölbten, länglich eirunden, die bis neun Zoll lang ist, hat er alle Uebergänge vor sich; es ist die hübsche, auf grünem Grunde mit gelb und roth gezeichnete, sogenannte gemalte Schildkröte.***) Jetzt sieht unser Europäer plötzlich den Yankee mit mehr Kraftanstrengung als bis dahin an dem Taue ziehen. Was gibt's? „Wahrscheinlich so eine verdammte Schnappschildkröte! †)" Er hilft ziehen, und allmälig erscheint das Netz und darin ein zwei Fuß langes und über einen Fuß breites Ungethüm — eine Schildkröte, ja, aber platt, mit langem Krokodilsschwanze und mit graubraunem, größtentheils von filzigem Wassermoose bedecktem Schilde. Doch erkennt er sie leicht als die charakteristische Chelydra serpentina der Zoologen. — „Sie beißt fürchterlich" — meint der Eingeborne. Kaum sitzt es im Boote, so wirft sich das wüthende Schnabelreptil auf seine mächtigen Hinterpranken zurück, aber nur, um im nächsten Augenblicke mit einer furchtbaren Schnellkraft über einen Fuß weit zum Angriff vorwärts zu stürzen und grimmig in das dargebotene Ruder zu beißen. Glücklich, daß er gewarnt war: denn das

---

*) In Neu-England, besonders im Staate Maine, findet man vortreffliche kleine Boote, die ganz von Birkenrinde zusammengesetzt und so leicht sind, daß sie ein Mann bequem tragen kann. Nur Indianer wissen sie zu verfertigen. Sie haben keinen Kiel, sondern sind rundbauchig und fliegen, von Einem Ruder getrieben, blitzschnell über das Wasser. Aber es ist schwer, sie zu handhaben und besonders schwer, sie zu betreten und aufrecht darin zu stehen. Schon Mancher, der vom Ufer aus hineinsprang, lag in der nächsten Secunde im Wasser, während das leichte Boot, von seinem ungeschickten Tritt getrieben, schon 30 Schritte vom Ufer dahin fuhr.

**) Nach den Vergleichungen von oft gegen hundert Exemplaren Einer Art, die ich auf dem Laboratorium des Professor Agassiz in Cambridge anstellte, wachsen die Schildkröten außerordentlich langsam und erreichen ein sehr hohes Alter; ich legte hierbei die concentrischen Ringe an den Schildern zu Grunde.

***) Emys (Chrysemys) picta, Linné.

†) „Very likely such a damned Snapper."

über einen halben Zoll dicke Ende des Ruders ist von dem harten Raubvogelschnabel des Thieres wie von einer Kugel durchbohrt und wird krampfhaft festgehalten. Jetzt erst kann er begreifen, daß diese Thiere, und vollends die verwandte, noch viel größere Art,*) von Badenden sehr gefürchtet werden.

Diese Schildkröten leben, wie wir uns häufig aus ihrem Mageninhalte überzeugten, von Fischen, Fröschen, aber auch Enten u. dgl. In der Gefangenschaft fressen sie selten, am wenigsten die älteren; sie halten jedoch im Wasser ein halbes Jahr und darüber aus. Es ist dies diejenige Art, welche Agassiz seinen Untersuchungen über die Embryologie der Schildkröten zu Grunde legte, weil sie in der Nähe von Cambridge ziemlich häufig vorkommt und besonders, weil ihre, ziemlich denen der Tauben gleichenden, weißen Eier, die das Thier in der Nähe des Wassers in die Erde gräbt und mit Laub bedeckt, leicht zu sammeln waren. Monate lang schlüpften täglich bei uns solche Schildkrötchen aus den in Sand und Moos gelegten Eiern,**) und merkwürdig war es, wie stets die erste Bewegung des aus der Schale hervorbrechenden Köpfchens die des Schnappens und Beißens war.***)

Wie waren wir erfreut, als im August vorigen Jahres unser Hamburger Agent uns die Ankunft einer Anzahl Amphibien aus Nordamerika, unter anderen die einer kolossalen Schnappschildkröte, meldete. Sie wurde sofort bestellt; aber wie erstaunten wir erst, als sie ankam: es war ein Prachtexemplar, nicht von der im östlichen Nordamerika überall gemeinen Chelydra serpentina, sondern von der seltenen, dem Mississippi und Texas angehörigen Chelydra Temminckii, die sich durch bedeutendere Größe und eine noch furchtbarere Kieferbewaffnung,†) dagegen durch kürzeren Schwanz vor jener auszeichnet, und die, wie wir fast sicher annehmen können, vorher noch nie lebend über den Ocean gekommen war. Sie fehlt fast in allen

---

*) Chelydra Temminckii, Troost et Holbrook.

**) Die ausschlüpfenden Schildkröten haben, wie die Hühnchen und die Vögel überhaupt, ein Höckerchen oder Hörnchen vorn auf dem Oberschnabel, womit sie die Schale von innen aufreiben und aufklopfen.

***) Dasselbe hatte ich früher schon in Berlin an jungen Vipern beobachtet, die ich aus dem Leibe einer frisch getödteten Mutter nahm; daher mag wohl auch die alte Sage rühren, daß die neugebornen Vipern ihre Mutter selbst todt beißen.

†) Agassiz gründete deßhalb auf diese Species ein eigenes Genus: Gypochelys, und bildet aus diesen beiden Gattungen die Familie der Chelydroiden. Man findet Vertreter davon nur zwei in Nordamerika und einen in China. In früheren Epochen unserer Erde lebten solche Schildkröten auch in Deutschland; Hermann von Meyer hat in seinen Palaeontographica eine Art unter dem Namen Chelydra Dechenii beschrieben und abgebildet.

Naturaliensammlungen, und selbst in Cambridge, wohin uns Hunderte von Schildkröten von allen Theilen der Union zugesandt wurden, erhielten wir nur drei Exemplare, *) und keines derselben erreichte die Größe dessen,

---

*) Wir theilen hier einen interessanten Brief mit, den Agassiz damals von einem Geistlichen, C. Fontaine, in Austin (Texas) mit Bezug auf diese Schildkröten erhielt: „Ich habe sie oft gefunden, wenn ich in unseren Prairieflüßchen auf Basse fischte. Ich sah eine solche Schildkröte am Ufer eines Sees in Panola County im Staate Mississippi todt liegen, welche 9 Zoll zwischen den Augen maß; weitere Maße nahm ich nicht von ihr und hatte keine Mittel, sie zu wägen, aber ich bin sicher, ihr Gewicht wäre mehr als 100 Pfund gewesen. Nachher sah ich den Schädel von einer viel kleineren, die in derselben Gegend gefangen worden war und 75 Pfund wog. In hiesiger Nachbarschaft habe ich keine halb so große gefunden. Ich hatte einige Jahre lang zwei in meinem Fischteiche, sie wurden sehr zahm; aber da ich fand, daß sie meine Fische auffraßen, schoß ich die eine, und verwundete die andere mit einer Harpune, konnte sie jedoch wegen ihrer Schlauheit nicht fangen. Ich fütterte meine Bassen und Elritzen mit Brod, welches auch die Alligatorschildkröte — so nennt man sie in den südlichen Vereinigten Staaten — gierig verschlang. Eines Tages verweilte sie nach der Mahlzeit auf einem Felsen, der nur ungefähr einen Fuß unter Wasser war: ein Schwarm von Elritzen und Bassen schnappte nach den Brodkrumen um sie her, ohne, wie es schien, ihre Gegenwart zu ahnen, ihr Kopf und ihre Füße waren möglichst unter ihr Schild zurückgezogen, und ihr moosbedeckter Rücken war kaum von dem Felsen, auf dem sie im Hinterhalte lag, zu unterscheiden. Einige große Bassen schwammen um sie herum und schnappten hin und wieder nach den Elritzen: kaum aber kam einer von diesen, ein Fisch von etwa 14 Zoll Länge, innerhalb ihres Schnappbereiches, als sie plötzlich den Kopf hervorwarf und ihn festhielt, indem sie ihren Adlerschnabel tief in seine Seite und in seinen Bauch einhieb. Sie zog sofort den Fisch unter sich, drückte ihn mit ihren Vorderfüßen fest auf den Felsen und verzehrte ihn gierig, ganz so wie ein Falke seine Beute verschlingt. Nun nahm ich einen starken Angelhaken und befestigte daran eine Elritze als Beize, warf den Angel ihr hin, entschlossen, mich von dieser geschickten Fischfängerin zu befreien. Sie faßte ihn, und vermittelst eines schnellen Rucks mit meiner Hand befestigte ich ihn in ihrem Unterkiefer. Aber da ich sie zu schwer fand, um sie auf den noch 6 Fuß über das Wasser hervorragenden, senkrechten Felsen heraufzuziehen, führte ich sie an der Angelschnur an das andere Ende des Teichs, wo das Ufer niedrig und das Wasser seicht war. Aber nachdem ich sie bis auf eine Entfernung von 2 Fuß dem Ufer nahe gebracht, legte sie plötzlich vor Anker, indem sie ihre Vorderfüße vorwärts streckte und stemmte, und trotz der größten Anstrengungen konnte ich sie nicht näher heranziehen. Sie schien in einer furchtbaren Wuth zu sein, und nachdem sie wiederholt nach der Leine geschnappt hatte, brach sie den Haken ab und zog sich in den tiefsten Theil des Teiches zurück. Nie konnte ich sie nachher wieder dazu bringen, nach irgend Etwas zu beißen, und überhaupt war sie von nun an sehr scheu, da sie gefunden, daß ich ihr nach dem Leben trachtete. Nachher fand ich sie im tiefen Wasser, wie sie das Brod fraß, das von dem Felsen herabfiel; auf den Felsen wagte sie sich nie wieder. Einst warf ich eine Harpune nach ihr, die sich in ihrem Halse festsetzte, aber durch eine gewaltige Kraftanstrengung mit einem der Vorderfüße riß sie dieselbe los und rannte unter den Felsen. Nachher sah ich sie noch oft, aber immer nur auf dem Rückzuge in ihren Schlupfwinkel begriffen, welcher ganz unzugänglich war. Ich beabsichtigte nun, eine eiserne Falle mit Rindfleisch zu beizen und sie hinabzulassen, um endlich doch die

das heute in unserem Garten in Frankfurt lebt. Sie mißt von der Schnauze bis zum Schwanzende 4½ Fuß, der Kopf und Hals bis zum Schilde 1 Fuß, das Schild 2 Fuß, der Schwanz 1½ Fuß, und wiegt jetzt noch, nach langem Fasten, 81 Pfund. Jedenfalls zählt ihr Alter weit mehr als ein halbes Jahrhundert.*) Den Ort ihrer Heimath genau zu bestimmen, vermögen wir nicht, glauben aber behaupten zu dürfen, daß sie aus einer noch wenig bewohnten Gegend kommt; denn in länger kultivirten Landstrichen findet man wohl keine so langsam wachsenden Thiere von solchem Alter und solcher Größe. Leider wollte diese merkwürdige Schildkröte von Anfang an bis heute keine Nahrung zu sich nehmen: sie läßt die Fische unberührt an ihrem Kopfe herumschwimmen und die Frösche auf sich herumhüpfen. Als die strengere Jahreszeit heranrückte, mußte man sie in einen hölzernen Zuber setzen, um sie in ein gewärmtes Lokal zu bringen. Immer wurde der Versuch mit Fischen wiederholt, ja dieselben ihr oft zwischen die Kiefer gesteckt, aber sie biß sie entzwei, ohne sie zu schlucken. Wir machten nun den Vorschlag, sie mit Fleischbrühe zu nähren: eine große Anzahl von Fischen wurde gekocht und verkocht, und das Thier nun, nachdem es drei Tage trocken gelegt worden, damit es Durst bekäme, ein bis zwei Tage in diese Fischbrühe gesetzt. Man wiederholt dies seitdem von Zeit zu Zeit, und vielleicht fristen wir so dem eigensinnigen Reptile gegen seinen Willen sein Leben.

Ueber die Nahrungsweise der Vögel.

Von **Florent Prévost**.**)

Seit dem Beginne des gegenwärtigen Jahrhunderts hat die Zoologie durch anatomische Untersuchungen bedeutende Fortschritte gemacht, und eine vollständigere Kenntniß der Organe hat zu neuen Entdeckungen auf dem Gebiete der vergleichenden Physiologie geführt.

Man wird indeß zugeben, daß es in der Zoologie Fragen gibt, welche sich mit Hülfe der Anatomie nicht beantworten lassen; wir meinen diejenigen, welche den Instinkt und die Lebensweise der Thiere betreffen. In Bezug auf sie muß ein anderer Weg eingeschlagen werden; aber die Schwierigkeiten, welche sich hier dem Forscher entgegenstellen, erklären

schlaue Alte zu überlisten; aber mein baldiger Abzug von jener Station rettete ihr damals das Leben, und ich habe gar keinen Zweifel, daß sie heute noch sich ihres Daseins freut, denn ich habe eine Menge Fische in ihrem Teiche zurückgelassen."

*) Ein Exemplar von Chelydra serpentina, dessen Schild 12 Zoll lang war, mußte, nach den Anwachsstreifen der Schilder zu schließen, jedenfalls 38 Jahre alt sein (Agassiz, Contributions to the Natural History of the United States. Vol. I. S. 417). Darnach käme wohl Ein Jahrhundert für unser Exemplar der Wahrheit näher. Leider sind die Schilder so abgerieben, daß man die Jahresringe nicht mehr zählen kann.

**) Bulletins d'Acclimatation. V. p. 262.

hinlänglich, warum dieser Theil der Wissenschaft, der doch von höchstem Interesse ist, gegen die anderen noch so sehr weit zurück ist.

Besonders finden diese Bemerkungen ihre Anwendung auf die große Klasse der Vögel. Mit den ausgezeichnetesten Mitteln zur Ortsbewegung begabt, sind sie unumschränkte Herrscher der Luft, in welche der Mensch sich zwar zu erheben, wo er sich aber nicht nach seinem Willen zu lenken im Stande ist; sie entziehen sich jeder Beobachtung,*) und doch bietet ihre Lebensweise sowohl in rein wissenschaftlicher Beziehung, als auch in Betracht ihrer Verhältnisse zum Menschen höchst merkwürdige Erscheinungen dar. Wenn wir die Schöpfung als solche betrachten und von unseren Bedürfnissen und Interessen absehen, so dürften wir kaum einen Gegenstand finden, welcher der Beobachtung des Naturforschers würdiger wäre, als die in der Regel umherschweifende Lebensweise der meisten Vögel. Welcher geheime Trieb, oder welcher höhere Wille führt die Schaaren von Vögeln über weite Landstrecken hinweg an unsere Seeküsten, welche jedes Jahr zu der nämlichen Zeit als erwartete und ihrer Gewohnheit treue Reisende in unsere Gebirgsschluchten und in unsere Thäler zurückkehren? Welche Nothwendigkeit versammelt oder zerstreut, je nach der Jahreszeit, die Individuen gleicher Gattung? — Alle diese Fragen können nur durch Beobachtung beantwortet werden, und ihre Lösung wird wohl noch lange auf sich warten lassen. Dafür hat aber auch jede neue Erfahrung ihren unmittelbaren Nutzen; denn sie lehrt uns irgend einen neuen Feind oder einen Beschützer unserer Ernte kennen. Es besteht nämlich eine bestimmte Harmonie zwischen dem Instinkt der Thiere und der Art und Weise ihrer Ernährung, und das Aufsuchen ihrer Nahrung übt einen außerordentlichen Einfluß auf ihr ganzes Thun aus. An diese beiden Punkte nun knüpfen sich die Fragen, welche ich mir seit langer Zeit bei der Beobachtung der Lebensweise der Vögel gestellt habe, und in der Hoffnung, zugleich der Ornithologie und der Landwirthschaft nützlich werden zu können, habe ich seit einer Reihe von Jahren die Forschungen fortgesetzt, welche mir zu ihrer Beantwortung geeignet schienen.

Vor Allem muß ich jedoch bemerken, daß eine Arbeit dieser Art nicht als ein vollendetes Werk betrachtet werden darf. Seine Natur selbst erheischt seine Fortsetzung, und erst nach einer längeren Anwendung meiner Methode darf man einigermaßen genügende Resultate erwarten. Zunächst beabsichtige ich hier diese Methode, sowie ihre ersten Ergebnisse, in einer kurzen Darstellung bekannt zu machen.

Folgendes sind die Fragen, welche meinen Beobachtungen zu Grunde liegen:

1. Was sind die Ursachen der Veränderungen der Nahrungsweise, welche man bei vielen Vogelarten in den verschiedenen Jahreszeiten beobachtet?

2. Woher kommen die oft sehr ansehnlichen Versammlungen von Vögeln einer Familie oder Gattung an einem Orte?

3. Warum verlassen gewisse Vögel zeitweise unsere Gegenden auf kurze Zeit und das mehrmals im Laufe des Jahres?

4. Was ist die Ursache der periodischen Auswanderungen, welche von manchen Vögeln mit einer Regelmäßigkeit unternommen werden, die, wie es scheint, durch gar nichts gestört werden kann?

5. Welches sind die den Feldfrüchten nützlichen oder schädlichen Gattungen?

6. Welches sind endlich diejenigen ausländischen Vögel, deren Einführung und Acclimatisirung bei uns möglich und nützlich wäre?

---

*) Nur nicht der unseres Naumann, der sich mitten in den ungesunden ungarischen Moor= und Schilfniederungen Beobachtungshütten baute und dessen klassisches Werk über die Vögel Deutschlands fast auf jeder Seite über deren Lebensweise u. s. f. uns Kunde gibt. D. Red.

Die Ernährungsweise und die Bedürfnisse, welche aus derselben für jede Gattung entspringen, scheinen mir einen entschiedenen Einfluß auf diejenigen Handlungen zu haben, welche in den obigen Fragen berührt worden sind. Ich glaubte daher, daß es von großem Interesse sei, zu verschiedenen Zeiten des Jahres die Mägen aller Vögel zu sammeln, welche ich nur auftreiben konnte, den Inhalt derselben zu untersuchen, das Ergebniß dieser Untersuchung, sowie auch das Datum der Beobachtung genau aufzuzeichnen, und diese Präparate aufzuheben, um daraus allmälig eine Sammlung zu bilden, mittelst welcher man jede der aufgezeichneten Thatsachen belegen könne. Diese Sammlung, welche von mir vor mehr als dreißig Jahren begonnen wurde, umfaßt gegenwärtig eine bedeutende Anzahl von Exemplaren, welche ich auf dreierlei Weise conservirt habe. Einmal habe ich geöffnete und mit ihrem Inhalt getrocknete Mägen, welche auf Pappdeckelstücken befestigt sind, die außer dem Namen der Vogelgattung die Angabe des Ortes, wo er getödtet oder gefangen wurde, das Datum und endlich die Bezeichnung der Thiere oder Pflanzen, deren Reste in dem Magen angetroffen worden sind, enthalten. Die zweite Aufbewahrungsweise unterscheidet sich nur dadurch von der ersten, daß der getrocknete Magen oder auch nur sein Inhalt in kleine zugestöpselte Gläschen gebracht wurde. Die Art der Bezeichnung war dieselbe. Drittens hielt ich es für zweckmäßig, die Dubletten der genannten Präparate in Weingeist aufzubewahren.

In den meisten Fällen lassen sich die in dem Magen gefundenen Stoffe schon auf den ersten Blick im Allgemeinen erkennen; aber eine genaue Untersuchung, welche ich entweder selbst vornahm, oder der Gefälligkeit des Hrn. Boulard, entomologischen Präparators am naturhistorischen Museum, verdanke, hat uns gezeigt, daß sehr häufig die Thiergattungen genau bestimmt werden können, welche jedem Vogel zur Nahrung dienen. Die Insekten bieten hierbei viele Anhaltspunkte; denn außerdem, daß man sie oft ganz in dem Magen vorfindet, genügt es in jedem Fall, seinen Inhalt mit Wasser auszuwaschen, um darin eine Menge von Fühlhörnern, Kiefern und Lippen mit ihren Palpen, ferner Fußglieder und oft ganze Köpfe zu erkennen, und es geben diese Theile die Mittel zur Bestimmung der Familie, der Gattung und bisweilen sogar der Art an die Hand. Ich kann nicht umhin, zu bemerken, daß in dieser Beziehung meine Sammlung noch eine lange Arbeit erfordert; aber das Material ist vorhanden, und mit der Zeit werde ich mich bemühen, es zu verarbeiten. Viele und nicht leicht zu bewältigende Schwierigkeiten bietet der Magen solcher Vögel dar, welche nicht ausschließlich von Insekten leben. Diejenigen, welche sich von Wirbelthieren nähren, haben in ihrem Magen Theile vom Skelette ihrer Beute, welche ähnliche Bestimmungen ermöglichen, wie oben von den Insekten angegeben wurde. Weniger leicht ist es, sich genauen Aufschluß zu verschaffen, wenn die Vögel sich von Thieren nähren, welche keine harten Theile besitzen; doch bekam ich von manchen Gattungen doppelte oder dreifache Exemplare, und es lieferte dann die vergleichende Untersuchung noch ziemlich vollständige Beweise. Was die Vogelarten betrifft, welche nur von Vegetabilien leben, so würden die Körnerfresser große Schwierigkeiten darbieten, wenn nicht meistens die in ihrem Kropf und selbst die in ihrem Magen vorgefundenen Körner keimfähig wären, und man so in den Stand gesetzt würde, die Pflanzen zu bestimmen. Die größte Ungewißheit wird in den Fällen herrschen, wo der Magen nur grüne Pflanzentheile enthält; doch gelingt es bisweilen, ein genügendes Resultat zu erzielen, wenn mehrere Stücke zum Untersuchen zu Gebote stehen.

Diese Untersuchungen sind im höchsten Grade schwierig und zeitraubend, und es müssen ihre Ergebnisse in einer vergleichenden, übersichtlichen und leicht faßlichen Form dargestellt werden. Zu diesem Zweck habe ich eine Tabelle eingerichtet, welche für alle Vogelarten brauchbar ist. Jedes Exemplar ist für eine Species, deren Name oben steht,

und enthält eine Reihe von Rubriken, von denen jede die Bezeichnung einer Ernährungsweise trägt. In diese Rubriken und ihrer Ueberschrift entsprechend trage ich unter dem Datum der Beobachtung die in dem Magen vorgefundenen Gegenstände ein. Endlich enthält jede dieser Tabellen Linien genug, um Beobachtungen zu verzeichnen, welche in den zwölf Monaten des Jahres und unter fünf verschiedenen Daten des Monats gemacht wurden.

Schließlich möge mir gestattet sein, einige allgemeine Resultate mitzutheilen, welche sich auf die Beantwortung der oben gestellten Fragen beziehen. Aus meinen Untersuchungen erhellt, daß die Vögel einer Gattung ihre Lebensweise nach Alter und Jahreszeit verändern. Ich habe nämlich gefunden, daß die meisten körnerfressenden Vögel in ihrer Jugend Insektenfresser sind, und daß es die erwachsenen Vögel in der Begattungszeit wieder werden. Eine ähnliche Erscheinung bemerkt man bei denen, welche im Frühling die jungen Knospen und Blätter fressen. Es gibt — selbst die Raubvögel nicht ausgenommen — keine fleischfressenden Vögel, welche nicht unter Umständen auch Insekten verzehren. Ueberhaupt scheinen die Insekten bei der Nahrung der Vögel eine bedeutende Rolle zu spielen, was wohl ihrem zahlreichen Vorkommen, sowie der Gleichheit des Aufenthaltsorts und der Ortsbewegung zuzuschreiben ist. Es gibt ja Zeiten, wo gewisse Gattungen von Insekten eine Gegend mit unzähligen Individuen überschwemmen, und es scheint dann dieser Ueberfluß eine Menge von Thieren zum Mahle einzuladen.

Als hierher gehöriges Beispiel kann der gemeine Maikäfer und einige andere, mit ihm verwandte Arten dienen. Sobald diese Insekten im Zustande ihrer Vollkommenheit erscheinen, findet man auch Theile von ihnen in dem Magen der meisten Vögel, welche unsere Gegenden zu dieser Zeit bewohnen, und sogar in dem von mehr als einem Säugethiere, von der winzigen Spitzmaus bis zum blutgierigen Wolf.

Ferner haben mir meine Untersuchungen den Beweis geliefert, daß im Allgemeinen die Vögel unseren Feldfrüchten viel mehr nützlich als schädlich sind, und daß sogar der Schaden, den die meisten Körnerfresser zu gewissen Zeiten anrichten, reichlich durch die Vernichtung von Insekten ersetzt wird, welche sie zu anderen Zeiten vornehmen. Es ist daher sehr wichtig, daß diese Vögel nicht ausgerottet, sondern nur von den Früchten verscheucht werden, welchen sie schaden könnten; denn ihre Vernichtung würde die unverhältnißmäßige Entwickelung mehrer Insektenarten, welche für die Felder noch verderblicher sind, zur Folge haben.

Das Studium der Nahrungsweise hat mir auch Lehren gegeben, die mir für das Verständniß der periodischen Versammlungen, Vertheilungen und Auswanderungen, welche man bei den Vögeln beobachtet, von Nutzen zu sein scheinen. Wenn es nämlich Thiergattungen gibt, welche sich leicht an eine mit den Jahreszeiten wechselnde Nahrung gewöhnen, so verlangen andere wieder ausschließlich ein Futter, welches die Natur ihnen nur periodisch in einer Gegend, oder fortgesetzt nur unter verschiedenen Himmelsstrichen zu bieten im Stande ist. Viele Säugethiere, deren Ernährungsweise dieser Art ist, schlafen ein und bleiben während der ganzen ungünstigen Jahreszeit erstarrt. Diese höchst merkwürdige Erscheinung des Winterschlafes kommt nun bei den Vögeln nicht vor, und scheint durch die periodischen Auswanderungen ersetzt zu werden, die bei den Säugethieren viel weniger allgemein sind.

Kurz, ich glaube, daß außer den durch den Fortpflanzungstrieb hervorgebrachten Verschiedenheiten der Lebensweise diese Versammlungen und Auswanderungen der Vögel durch die Nahrungsbedürfnisse veranlaßt werden. Die von mir gesammelten Präparate liefern hierfür den deutlichsten Beweis, und eine in's Einzelne gehende Begründung dieser Annahme dürfte später Gegenstand einer größeren Arbeit werden. Es besteht ein geregeltes Verhältniß

in der Aufeinanderfolge der verschiedenen Vogelarten in einem Land, welches sich je nach den gerade gebotenen Nahrungsmitteln richtet. Uebrigens ist es eine allgemein bekannte Thatsache, daß manche Vögel im Frühjahre zum Behuf ihrer Fortpflanzung in unsere Gegend kommen, und bei einer genaueren Beobachtung bemerkt man, wie je nach dem allmälig erfolgenden Aufgehen der Pflanzen oder Ausschlüpfen der Insekten die Vögel weiter wandern, um die für sie selbst und ihre Jungen geeigneten Nahrungsmittel aufzusuchen.

Solche Sommergäste kommen aus südlichen Ländern, wo der milde Winter ihnen Nahrung geboten hat, zu uns, und wenn es kalt wird, kehren sie in ein wärmeres Klima zurück, um anderen Auswanderern Platz zu machen, welche aus den Polargegenden herabkommen. Die Stelz- und Schwimmvögel der kalten Zone z. B. haben im Sommer im Norden genistet und wandern im Winter zu uns, um hier die Nahrung zu finden, welche das Polareis ihnen nicht zu bieten vermag.

Die Untersuchung der Vogelmägen hat mir ferner folgende, höchst merkwürdige Erscheinung gezeigt: Manche Vogelarten sind zeitweise längerem Fasten unterworfen, und es enthalten dann ihre Mägen gar keine Nahrungsstoffe, sondern unverdaute fremde Körper. Meist sind es Federn vom Vogel selbst, welche einen umfangreichen Ballen bilden, der den Magen ausgedehnt erhält. Bei den verschiedenen Steißfußarten kommt dies während der Wintermonate vor, wenn der Boden hart gefroren ist.

Nun noch einige Worte über den praktischen Nutzen derartiger Untersuchungen. Es ist für die Landwirthe von größtem Interesse, die Lebensweise der Vögel, welche in den verschiedenen Jahreszeiten auf ihren Feldern leben, genau zu kennen, und es haben in dieser Beziehung die einzelnen Thatsachen einen ganz besonderen Werth; ich kann indessen hier nur im Allgemeinen auf einen Umstand aufmerksam machen, dessen Tragweite Jedermann einsieht. Der Landwirth sollte keinen Vogel tödten, wenn er nicht weiß, daß er nur Nachtheil von ihm hat, und man wird zu dieser Kenntniß nur dadurch gelangen, daß die Naturforscher alle die Ernährungsweise betreffenden Verhältnisse genau untersuchen. Die von mir gemachten Beobachtungen schienen mir zu diesem Ziele führen zu können, aber man müßte sie auf eine möglichst große Anzahl von Gattungen und auf die verschiedensten Gegenden ausdehnen. Ich werde mit dem mir zu Gebote stehenden Material auf die angegebene Weise das Mögliche zu erreichen suchen und wünsche nur, daß auch andere Naturforscher, welche sich mit Aehnlichem befassen, eine möglichst große Anzahl von Beobachtungen, welche so unter verschiedenen Umständen gesammelt würden, liefern möchten.

Nachrichten aus dem Zoologischen Garten.

Von dem Direktor **Dr. Max Schmidt.**

Trotz der noch so wenig vorgeschrittenen Jahreszeit hat unser Garten doch bereits einen nicht unwesentlichen Zuwachs an Thieren erhalten und zwar diesmal auf dem direktesten Wege. Es war nämlich vor einigen Monaten ein Reisender nach den südlichen Küsten Europa's ausgesendet worden, um für unser Etablissement Thiere zu fangen und zu sammeln.*) Die Ausbeute war, wie voraus zu erwarten stand, eine reiche. Da aber der Transport bei der gerade herrschenden Kälte für die Thiere von größtem

*) Siehe die Correspondenzen.

Nachtheil gewesen sein würde, mußten dieselben in zuverlässiger Obhut zurückbleiben und nur ein kleiner Theil von ihnen wurde direkt hierher gebracht.

Die angekommenen Thiere sind folgende:

Ein Schakal, zwei fahle Geier (Gyps fulvus), eine Sumpfweihe (Circus rufus), mehrere Möven verschiedener Species, eine Rohrdommel, verschiedene Enten, Strandläufer, Schlangen verschiedener Species, worunter namentlich: Die vierstreifige Natter (Elaphis quadrilineata). Ferner von Eidechsen: Die Hornschlange (Pseudopus Pallasii).

Sobald es die Witterung erlaubt, wird der übrige Theil der eingefangenen Thiere nachfolgen, und nach den uns gewordenen glaubwürdigen Mittheilungen dürfte sich manche werthvolle Zierde für unseren Garten dabei befinden.

Correspondenzen.

Metcovich (Dalmatien), 8. December 1860.

Laut eingegangener telegraphischer Notiz kann ich die Einlangung von Geldmitteln in Zara bereits bestätigen, welche Summe ich mir zum Ankaufe von Gypaetus und Schakalen erbeten habe. Gypaetus befinden sich drei Stück in meinen Händen, einer ganz gesund, einer an dem rechten Flügel, einer an dem rechten Beine, jedoch nicht bedeutend, verwundet; alle fressen gut. Der Schakal ist ein jung aufgezogenes Exemplar und ist ein ausgesuchter Freßteufel, nimmt jedoch außer Leber noch nichts, diese aber in ungeheurer Menge. Wir haben hier Sirocco, fast immer Regen und zu meinem Zwecke höchst ungünstige Witterung. Meine Vögel fangen jetzt schon theilweise an selbst zu fressen, während ich sie bis jetzt noch immer stopfen mußte. Leider wollen die meisten Wasserhühner, Steißfüße, Regenpfeifer, Strandläufer, Kibitze nur Regenwürmer nehmen; ich versuchte dieser Tage ihnen als Aequivalent, da ich keine Würmer bekommen konnte, geschnittene Leber zu geben, sie fraßen auch, aber Tags darauf waren sieben Taucher, zwei Wasserhühner, fünf Kibitze und ein Regenpfeifer todt. Dies probire ich gewiß nicht mehr. Mit gehackten Fischen lassen sie sich wohl stopfen, speien sie aber wieder aus. Ardea egretta*) ist mir das liebste Thier, obwohl ich mich ihnen rückwärts gehend nähern muß. Diese, sowie alle Reiher-Gattungen, haben die höchst lästige Eigenheit, daß sie mit einer sehr gefährlichen Sicherheit nach den Augen zu hacken suchen, welch' löbliche Gewohnheit mich schon zwei Augengläser und ein recht hübsches Loch in den Wangen kostete. Ebenso unverschämt ist Vultur fulvus. Diese Bestien reißen einem Alles vom Leibe, und ich freue mich auf das Aussehen, welches ich habe, wenn ich meinen Einzug halten werde. Am leichtesten komme ich mit Fischen und Reptilien zurecht, erstere brauchen wenig, letztere gar keine Sorge.

Ich warte jetzt noch einmal Bora ab, um noch eine großartige Fangjagd abhalten zu können, dann aber sogleich mit der besten Gelegenheit meine Rückreise zu unternehmen. Die Zahl der Thiere vermehrt sich haarsträubend; wenn ich den dritten Theil nach Frankfurt bringe, bin ich überzeugt, daß ich zufrieden stelle.

*) Großer Silberreiher.

Es geht zwar mehr Geld auf, als ich glaubte, ich erbeute aber auch mehr, als ich dachte. Vor meinem Eintreffen in Zara glaube ich in Garcoba, wohin ich vor der Hand, vielleicht am 16. oder 18. d. M., zu gehen gedenke, noch ein Paar Schakale zu erbeuten. Während dessen übernimmt mein Freund die Wartung der Thiere in Macarsca, wohin sie von ihm gebracht werden.

J. E.

(Aus einem Briefe an die Verwaltung.)

Metcovich (Dalmatien), 13. December 1860.

Mein Vorrath vermehrt sich täglich und wünsche nichts sehnlicher, als einen endlichen Witterungswechsel. (kalte Bora), damit ich eine schließliche Generaljagd anstelle, um dann mit reicher Beute meine Rückreise antreten zu können.

Durch beinahe 8 Tage Regenwetter ist gegenwärtig das ganze Narentathal ein unübersehbares Meer, und man fährt über Weingärten, Felder, selbst Häuser mit den Drupiac (kleinen Schiffchen) weg. Wasservögel fallen selbst im Orte ein und werden gefangen und geschossen. Von hier wegzukommen, ist gegenwärtig unmöglich, da des conträren Windes wegen keine Barke zu bekommen ist. Auch glaube ich, soll dies wohl kein so großer Gegenstand sein; vierzehn Tage auf oder ab. Ich bin deßhalb nicht weniger thätig.

Pelekane gegenwärtig nur 2 Stück, und ist die Bora abzuwarten, dann hoffe ich deren genug zu bekommen.

Schakale! da kommt die Reise zwar kostspielig, doch werde ich, wie früher erwähnt, versuchen, noch welche zu bekommen. Alle Gattungen Wasservögel sind in zahlloser Menge vorhanden und eingefangen, und ich werde von hier bis Triest ein Traquet (kleines zweimastiges Schiff) nehmen müssen, da der Postdampfer auf einmal wohl nicht Alles aufnehmen wird.

Bezüglich des geehrten Auftrags der Schafe wegen kann ich berichten, daß die bezeichnete Art (Zackelschafe) hier unter anderen vorkommt und ich selbe mitbringen werde. Außer dieser Art ist die sogenannte türkische Art, mit bis zur Erde reichender zottiger Wolle, rein weiß, mit schwarzen Augen und Nasenringen, die einzige hier vorkommende. Häufig ist hier bei Böcken dieser Art das Naturspiel, daß sie 4 Hörner haben, auswärts geringelt. Soll ich auch von dieser Art ein Pärchen nehmen?

Sehr erfreut war ich für das Anerbieten der Gesellschaft, für einen Wagen von Wien Sorge tragen zu wollen u. s. w.

Was soll ich denn mit diesen kleinen Tauchern, hier zu Lande „mange Balline“ (Schrotfresser), anfangen? 100 fange ich, 99 krepiren. Gegenwärtig besitze 10 Stück, welche endlich selbst fressen; gebe ich ihnen aber Wasser, wenn auch nur zolltief, so ersaufen sie alle drin. Es scheint, daß sich diese Bestien einen Selbstmord anthun. Gebe ich kein Wasser, krepiren sie auch; höchst ärgerlich.

Als Vogel-Doctor scheine ich mir Praxis anzueignen. Meinem einzig geliebten Gypaetus*) nahm ich diesen Morgen seine Schienen von seinem gebrochenen Fuße; zum Danke dafür riß er mir mit demselben Fuße meinen noch einzigen guten Rock entzwei und versetzte mir mit dem Schnabel außerdem noch eine Anzahl recht empfindlicher Hiebe.

Undank ist der Welt Lohn.

Ein recht hübscher, rother Falke wurde mir mit zerschossenem Fuße und Flügel eingebracht. Gegenwärtig steht er bereits auf dem gebrochenen Fuße und flöge gerne

---

*) Lämmergeier.

davon, wäre er nicht gebunden. Dieser jedoch ist dankbar und läßt sich gerne von mir liebkosen, ebenso meine gelbköpfige Sumpfweihe, welche ebenfalls mit zerschmettertem Fuße eingebracht wurde, sie ist vollkommen geheilt und sehr zahm. So mehrere recht hübsche Kuren sind mir gelungen. J. E.

(Aus einem Briefe an die Verwaltung.)

Literatur.

Darwin, Charles, Ueber die Entstehung der Arten im Thier- und Pflanzenreich durch natürliche Züchtung oder Erhaltung der vollkommensten Racen im Kampfe um's Dasein. — Nach der zweiten Auflage mit einer geschichtlichen Vorrede und anderen Zusätzen des Verfassers für diese deutsche Ausgabe, aus dem Englischen übersetzt und mit Anmerkungen versehen von Dr. G. H. Bronn. Stuttgart, 1860. E. Schweizerbart. 8°. 520 Seiten.

Bronn, Dr., G. H., Untersuchungen über die Entwickelungs-Gesetze der organischen Welt während der Bildungs-Zeit unserer Erd-Oberfläche. Eine von der französischen Akademie im Jahre 1857 gekrönte Preisschrift. Stuttgart, 1860. E. Schweizerbart. 8°. 502 Seiten.

— — Ueber den Stufengang des organischen Lebens von den Insel-Felsen des Oceans bis auf die Festländer. Eine Fest-Rede mit erläuternden Beilagen. Stuttgart, 1860. E. Schweizerbart. 8°. 31 Seiten.

Wer hat nicht von jener denkwürdigen Epoche in der Geschichte der Naturwissenschaft gehört, die man als die der Naturphilosophie bezeichnet. Wer kennt nicht den Namen eines Lorenz Oken, jenes Mannes von den umfassendsten Geistesgaben, der aber nicht begreifen wollte, daß seine Zeit noch lange nicht Thatsachen genug gesammelt hatte, um das Räthsel der Schöpfung zu lösen. Darum construirte er sich die Natur a priori, d. h. aus seinem Verstand und seiner Einbildungskraft und sagte, „so muß es sein, denn so denke ich." Eine Zeit lang riß sein Genie, sowie das eines Carus, eines Schelling, Alles mit sich fort, aber schon zu seinen Lebzeiten erhub sich eine furchtbare Opposition gegen seine Grundanschauung. Diese im Innersten gesunde und nothwendige Reaction wurzelte in dem, in Deutschland, durch den großen Kielmeyer zum Naturforscher gebildeten, Georg Cüvier, ferner in Meckel und nachmals in Johannes Müller. Es kam so weit, daß noch vor zehn Jahren kein Naturforscher, vollends kein jüngerer, es wagen konnte, zu philosophiren, zu abstrahiren. „Was nicht unter das Scalpell (das anatomische Messer) fällt, rief J. Müller in seinen jüngeren Jahren einmal seinen Zuhörern zu, das taugt nichts." — Nach jahrelanger Ansammlung eines enormen Schatzes neuer, besonders auch petrefaktologischer Thatsachen fragt man sich nun aber endlich mit Recht wieder: „wie, warum ist unsere heutige lebendige Schöpfung so geworden, wie sie ist?"

Von dieser für jeden denkenden Menschen so wichtigen Frage handeln die obigen, bedeutenden Werke, besonders die beiden ersten; und wir können nicht umhin, diese neue Einführung einer auf Thatsachen sich gründenden Philosophie in die Naturwissenschaft, mit inniger Freude zu begrüßen.

Wie befriedigend wäre es nun, wenn wir unseren Lesern berichten könnten, daß die obengenannten beiden Naturforscher, der Deutsche, Bronn, und der Engländer, Darwin, beide zugleich Geologen und Zoologen, beide auf der Höhe ihrer Wissenschaften stehend, der eine, der Verfasser von Werken, die von dem umfassendsten, gründlichsten Geiste zeugen, der andere, ein Reisender, der mit offenem Auge die halbe Welt gesehen und eine Beobachtungsgabe entwickelt hat, wie vor ihm nur Forster, Humboldt, Ehrenberg, Dana — wir sagen, wie befriedigend wäre es, wenn wir unsere Leser versichern könnten, jene beiden stimmen überein.

Aber nein! Sie gehen schnurstraks auseinander. Was Darwin auf jeder Seite zu beweisen sucht, verneint Bronn auf's Entschiedenste und beide stützen sich auf allgemein anerkannte, oft auf dieselben Thatsachen.

Wen sollte es nicht interessiren, zu hören, wie die Antwort dieser Forscher auf die obige Frage lautet:

Bronn sagt a. a. O. S. 80:

„1. Die allerfrühesten Erzeugnisse der Organismen erzeugenden Kraft in den ältesten Neptunischen Schichten der Erde bestunden bereits in Pflanzen, Pflanzenthieren, Weichthieren, Krustern und vielleicht selbst Fischen, deren gleichzeitiges Auftreten die Annahme widerlegt, daß die vollkommeneren Organismen durch seculäre Umbildung aus den unvollkommeneren entstanden seien.

2. Dieselbe Kraft, welche die ersten Organismen neu hervorgebracht, hat in intensiv, wie extensiv gesteigerter Thätigkeit während der ganzen nachfolgenden geologischen Zeit fortgewirkt bis zum endlichen Erscheinen des Menschen; auch hier zeigt sich nirgends eine Umgestaltung alter Arten und Sippen in neue; sondern die neuen sind überall neu entstanden, ohne Zuthun der vorigen.

3. In der Aufeinanderfolge der verschiedenen Pflanzen- und Thier-Formen ist ein gewisser steter Gang und Plan zu erkennen, die nicht vom Zufall abhängig sind. — — —

4. Eine eben solche Beziehung besteht nothwendiger Weise zwischen den neu auftretenden Organismen und den äußeren Lebensbedingungen, welche bei ihrem Auftreten auf der Erdoberfläche oder an dem Orte ihres Auftretens herrschend waren.

5. Ein fester Plan scheint der ganzen Entwickelungsfolge der Organismen auch insoferne zu Grunde zu liegen, als der Mensch erst am Schlusse derselben erscheint, wo er Alles zu seiner Existenz vorbereitet findet u. s. f.

6. Ein solches regelmäßiges Fortschreiten in Verfolgung eines und desselben Planes von Anfang bis zu Ende einer millionenjährigen Periode läßt sich nur auf zweierlei Weise erklären. Entweder ist dieser successive Entwickelungs-Gang während Millionen Jahren eine jederzeitig unmittelbare Folge der planmäßigen Thätigkeit eines selbstbewußten Schöpfers gewesen, welcher dabei jedesmal nicht allein die Ordnung des Auftretens und die Bildung, Organisation und irdische Bestimmung jeder der Millionen Pflanzen- und Thier-Arten, sondern auch die Zahl der ersten Individuen, den Ort ihrer Ansiedelung, Alles im Einzelnsten erwogen, beschlossen und ausgeführt hat, obwohl es in seiner Macht gelegen hätte, Alles auf einmal zu schaffen; — oder es bestund irgend eine uns bis heute durchaus unbekannt gebliebene Naturkraft, die, vermöge ihrer eigenen Gesetze, Pflanzen- und Thier-Arten bildete, und alle jene zahllosen Einzelnverhältnisse ordnete und schichtete, welche Kraft aber in diesem Falle in unmittelbarstem Zusammenhange mit und in vollkommener Abhängigkeit von denjenigen Kräften stehen mußte, welche die allmälig fortschreitende Ausbildung der Erdrinde und die allmälige Entwickelung der äußeren Lebens-

bedingungen für immer zahlreichere und immer höhere Organismen in Folge dieser Ausbildung bewirkt haben."

So weit Bronn. Dagegen ist Darwin zu dem Ergebniß gelangt,*) „daß alle früheren wie jetzigen Organismenarten von höchstens einem halben Dutzend pflanzlicher und thierischer Grundformen abstammen und noch jetzt in unausgesetzter Umbildung begriffen sind. Der Grundgedanke ist nicht neu; er ist als Hypothese bereits von Geoffroy Saint-Hilaire, von Lamarck u. A. aufgestellt, aber in einer Weise unterstützt worden, welche eine Kritik vor der heutigen Naturforschung nicht bestehen könnte. Nach Darwin's Darstellungsweise dagegen ist dieser Vorgang nicht eine bloße Möglichkeit, sondern eine Nothwendigkeit, ein Naturgesetz. Er verhält sich zur Lebenskraft wie Krystallisation zur Affinität. Es ist allseitig anerkannte Thatsache, daß jede Organismenart innerhalb gewisser Grenzen veränderlich ist, bald zufällig und bald in Folge äußerer Einflüsse. Ist die Abänderung unnütz, so verliert sie sich ebenso zufällig wieder, wie sie gekommen. Ist sie dem Organismus aber für sein Dasein irgend wie nützlich, sei es auch nur im Minimum: so hat er ein Minimum von Aussicht, alle Individuen mit gleichgültigen oder gar mit schädlichen Abänderungen zu überleben, sich reichlicher oder länger als sie fortzupflanzen und sich weiter zu verbreiten. Variirt während 1000 Generationen die ursprüngliche Form auch nur 100mal um ein Minimum in derselben Richtung weiter, so kann eine ständige Varietät daraus werden, deren Fortdauer, Vermehrung und Verbreitung weit begünstigt ist vor anderen Abänderungen, welche allmälig zu Grunde gehen, wofern nicht da und dort sich unter anderen Verhältnissen wieder andere nützliche Abänderungen nach demselben Naturgesetze bilden. Nach 10,000 Generationen können aus diesen Varietäten verschiedene Arten, und dann weiter verschiedene Genera, Familien, Ordnungen werden; denn es existirt keine Grenze in der Natur, wo diese Abänderungen aufhören müßten. Das wirkende Princip ist also gefunden; die Bildung neuer Arten und Genera eine nothwendige Folge desselben; es bedarf nur Zeit zur Ausführung, und an dieser hat es nicht gefehlt, wo Millionen von Jahren zu Gebote stehen."

Wir können uns nicht darauf einlassen, die Beweise auseinanderzusetzen, die beiderseits vorgebracht werden und müssen es unseren geehrten Lesern überlassen, die obigen Werke selbst zu befragen, von denen das Darwin'sche in einem mehr populären, das Bronn'sche in einem streng wissenschaftlichen Style geschrieben ist. Nur das sei noch erwähnt, daß schon vor 30 Jahren Lamarck die Frage, um die es sich handelt, ähnlich beantwortete, wie Darwin und dagegen Cuvier ähnlich wie Bronn; ferner daß fast zu gleicher Zeit mit Bronn auch L. Agassiz dasselbe Thema ausführlich behandelte und zwar wesentlich in dem Bronn'schen Sinn. Seine Einleitung zu den schönen Contributions to the Natural History of the United States, die er Essay on Classification nennt, ist eigentlich nichts Anderes als ein kosmologischer Beweis für das Dasein Gottes; ein Beweis, beruhend auf dem Plane, der sich in der Schöpfung kund gebe, und der Thatsache, daß das Auftreten neuer Arten nach den verschiedenen (von Agassiz angenommenen) großen Erdrevolutionen nur durch jedesmaliges Neuschaffen eines Schöpfers zu erklären sei. Auf der anderen Seite hatte Quenstedt (siehe unseren letzten Literaturbericht S. 66 u. 67) lange vor Darwin wiederholt in des letzteren Sinn sich ausgesprochen, wie auch die mit Recht berühmt gewordenen, anonymen „Spuren der Schöpfung",**) die von C. Vogt aus dem Englischen in's Deutsche übertragen worden.

---

*) Das Folgende sind die Worte, in denen der Uebersetzer, aber wissenschaftlicher Gegner Darwin's, Bronn selbst die Darwin'sche Theorie zusammenfaßt.

**) Vestiges of Creation.

Die Frage ist eine der wichtigsten, die dem Naturforscher vorgelegt werden können, Zoologen und Botaniker werden sich allmälig entscheiden müssen, ob für oder wider, und wir selbst wollen bei dieser Gelegenheit nicht ausweichen. Wir waren der Darwin'schen Theorie von der Variabilität der Species schon längst vor dem Erscheinen seines Werks geneigt und besonders entschieden, seit wir genaue vergleichende Studien einzelner amerikanischer Schildkrötenarten anstellten. Es gibt kein besseres Beispiel, wie aus einer bloßen Varietät oder Race eine neue Art werden kann, als die Cistudo Carolinensis, die gemeine Dosenschildkröte. Sie hat im östlichen Nordamerika vier Zehen an den Hinterfüßen, im Mississippithale drei. Ich habe vierzehn Tage Studium darauf verwendet, die beiden Racen in einer großen Anzahl von Individuen methodisch zu vergleichen und bin zu dem festen Resultat gekommen, daß es nicht zwei verschiedene Arten sind; sondern daß bei der Varietät im Mississippithale das vierte Nagelglied etwas verkümmert ist, ein Umstand, wie wir ähnliche bei Hausthieren so häufig sehen. Agassiz aber erklärte die Mississippi-Varietät für eine neue Art, Gray in London gar für ein anderes Genus. Ich selbst muß bekennen, daß ich das Thier unbedingt für eine andere Art erklärt hätte, wenn ich außer jenem Nagelgliede auch nur noch Ein konstantes Unterscheidungsmerkmal gefunden hätte. Allein ein solches ist nicht vorhanden, wenn nicht etwa ein unbedeutender Größenunterschied und eine blassere Färbung. Hätte aber sich bei dieser Varietät neben dem Fehlen jener Klaue noch ein anderes Merkmal, ein konstanter Unterschied an der Form der Schilder oder dgl. ausgebildet, was gewiß nicht unmöglicher wäre, als jene Veränderung am Fuße, welcher Zoolog hätte dann noch angestanden, die neue Art anzuerkennen. So können, das ist unsere feste Ueberzeugung, aus Varietäten, aus Racen, neue Arten entstehen.

Die Hauptstütze aber der Darwin'schen Theorie scheint uns eine negative zu sein, der Umstand nämlich, daß jede andere Art der Entstehung neuer Arten, außer durch Umwandlung schon bestehender, physiologisch ganz undenkbar ist. Wie sollen denn die neuen Arten plötzlich entstanden sein? etwa in erwachsenem, fortpflanzungsfähigem Zustand? Welcher Physiolog, welcher Mikroskopiker, der den feineren Bau des Körpers eines Wirbelthieres kennt, wird das für möglich halten! oder als Eier? wie Agassiz will; aber wo anders kann sich das Ei eines Menschen entwickeln, als im Uterus einer Mutter?

Doch wir können hier nicht weiter eingehen. Nur das sei noch erwähnt, daß die obige Frage gar nicht etwa mit der theologischen: ob Theismus oder Atheismus? zusammenhängt. Das Dasein oder Nichtdasein eines Gottes kann und wird von der Naturwissenschaft nie bewiesen werden. Es liegt ganz außer ihrer Sphäre, und die Theologie thut sehr Unrecht und schadet nur der Religion, wenn sie von der Wissenschaft überhaupt jenen Beweis verlangt. Die Religion besteht darin, daß man an Gott glaubt, nicht ihn weiß.

Wd.

Miscellen.

Zoologie der Säugethiere aus der Vogelperspective. Von Ernst von Baer. Jene vier- und zweibeinigen Thiere haben viel Aehnlichkeit mit unseren Embryonen, denn ihre Schädelknochen sind getrennt; sie haben keinen Schnabel, wie wir in den ersten fünf bis sechs Tagen der Bebrütung; nicht eine einzige wahre Feder sitzt auf ihrem Leibe, sondern nur dünne Federschafte, so daß wir schon im Neste weiter sind, als sie jemals kommen; ihre Knochen sind wenig spröde und enthalten wie die unserigen in der Jugend gar keine Luft; überhaupt fehlen ihnen die Luftsäcke und die Lungen sind nicht ausgewachsen wie die unserigen in frühester Zeit; ein Kropf fehlt ihnen ganz; Vormagen und

Muskelmagen sind mehr oder weniger in einen Sack verschlossen, lauter Verhältnisse, die bei uns rasch vorübergehen, und die Nägel sind bei den meisten so ungeschickt breit, wie bei uns vor dem Auskriechen; an der Fähigkeit zu fliegen, haben allein die Fledermäuse Theil, welche die vollkommensten scheinen. Und diese Säugethiere, die so lange nach der Geburt ihr Futter nicht selbst suchen können, nie sich frei vom Erdboden erheben, wollen höher organisirt sein, als wir? Str.

Anhänglichkeit und Ortssinn einer Amsel (Turdus merula, L.) Kürzlich kamen einige Züge aus dem Leben einer Amsel zu unseren Ohren, die wohl verdienen, der Vergessenheit entrissen zu werden.

Eine Haushälterin im Hause des Hrn. v. S., in der Taunusstraße*) in Frankfurt wohnhaft, erhielt im Sommer 1859 eine junge, aus dem Neste gefallene Amsel, die sie vermittelst Federkielchen groß äzte. Im Spätsommer entfloh der Vogel durch ein offenes Fenster, auf seine eigene Kraft bauend. Aber schon am Anfang des Winters 1859 erschien er in Erinnerung der guten Pflegerin an deren Fenster, klopfte, ließ sich greifen und blieb den Winter über im Käfig. Im Frühjahr 1860 schenkte ihn die Besitzerin an ihren Bruder, der ihn mit sich nahm nach einem Dorfe in der Nähe der Eisenbahnstation Oettingen (zwischen Hanau und Aschaffenburg). Dort entwischte aber die Amsel im Laufe des Sommers 1860 und man hörte nichts weiter von ihr. Noch hatte aber unser jetziger Winter 1860 auf 1861 kaum eingesetzt, da erschien die Amsel wieder an ihrem Fenster in Frankfurt a. M., begehrte und erhielt Einlaß und läßt sich bis heute wieder von ihrer Pflegemutter ernähren. Diese Amsel ist ein Männchen.

Man kennt mehrere ganz ähnliche Beispiele von Vögeln, namentlich erinnere ich mich, ein solches von einem Rothkehlchen (Sylvia rubecula) gelesen zu haben. Von einer Amsel aber ist es um so auffallender, als diese Vögel im Allgemeinen von ungestümem, rauhem Temperament sind, auch sich, wie in der Freiheit, so im Zimmer, vom Menschen stets ziemlich ferne halten. Dagegen gibt es allerdings in Nordamerika einen Vogel aus dem Drosselgeschlechte (wohin auch die Amsel gehört), der dort s. g. Robin (Turdus migratorius), welcher z. B. in Neu-England in jedem Garten sich findet, keine Spur von Scheuheit zeigt und neben dem Blue bird (Sylvia Wilsonii) in jenem Lande der menschenfreundlichste Vogel ist.

Dies in Beziehung auf die Anhänglichkeit jenes Vogels. Ebenso merkwürdig aber ist sein Ortssinn, vermöge dessen er den Weg nach Frankfurt zurück fand. Ich habe einmal die Ansicht aussprechen hören, daß die Zugvögel nur dadurch ihren Weg nach Süden und wieder zurück an ihre Brüteplätze finden, daß sie stets von alten angeführt seien, die den Weg schon gemacht haben. Wer hat aber dieser Amsel den Weg von Oettingen nach Frankfurt gezeigt? Wie findet eine Katze den Weg zurück in ihr Haus, die man stundenweit in einem Sacke fortgetragen hat? Wie die Brieftauben? Wd.

Thierfreundlichkeit der Orientalen. Auf dem Gipfel der Kuppel einer alten Moschee bei Cairo sieht man eine große Schale, die man mit Wasser und Getreide füllt. Dies findet man hin und wieder im Orient. Nicht daß der Araber sentimental wäre und viel Rücksicht für Thiere hätte. Im Gegentheil, er ist oft hart gegen sie. Es ist allein das religiöse Gefühl, das ihm die Liebe zu allen Geschöpfen Gottes als Pflicht auferlegt. (Fel. Bovet, Voy. en Terre sainte P. 59.)

---

*) Für Auswärtige sei vorausbemerkt, daß diese Straße außerhalb der eigentlichen Stadt, vor den Promenaden liegt.

Tropenthiere während unseres Winters. Die meisten Menschen glauben, daß es tropischen Thieren unmöglich sei, bei kalter Witterung im Freien auszudauern. Dem ist nun nicht so: sehr viele tropische Vögel können eine ganz anständige Kälte ertragen, ja in manchen Fällen zeigen sich dieselben weniger weichlich, als nordische Vögel.

Nach Cabanis „Journal f. Ornith.“ 1854, S. 188 hatte Geßler durch fortgesetzte kalte Bäder seine Fringilla ignicolor, deren Vaterland Central-Afrika ist, so abgehärtet, daß dieselbe bei 8 Grad Kälte ihre Munterkeit und Lebhaftigkeit beibehielt. Hingegen fand Bolle*) beim Besuch des Zoologischen Gartens in Regentspark, daß eine Schnee-eule, Strix nyctea, vor Frost am ganzen Körper zitterte,**) obgleich nicht mehr als einige Grad unter Null sein mochten. Ara's, rothe und blaue, Kakadu's, habe ich vor der Kreuzberg'schen Menagerie bei 2 Grad Kälte im Freien hängen sehen, sie waren munter und wohl, und zeigten keine Spur von Unbehaglichkeit. Unser Baumfalke, Falco subbuteo, der Wiedehopf, Upupa epops, würden bei 2 Grad Kälte mit gesträubten Federn dasitzen und bei 8 Grad Kälte sicher zu Grunde gehen.

Der nunmehr leider verstorbene Landcommissär Gebser in Weimar, dessen ausgezeichnete Stubenmenagerie in Cabanis „Journal f. Ornith.“ von mir beschrieben worden ist, hat mehrfach Nymphicus Novae Hollandiae, Loxia Astrild, amandava, cardinalis im kühlen Zimmer durchwintert. Die verschiedenen Species des Genus „Lorius“ waren hingegen insgesammt sehr empfindlich gegen Kälte. L. Lungershausen.

Hund und Katze. In Cresbach, einem Dorfe des württembergischen Schwarzwaldes, hatte eine rothe Dachshündin Junge geworfen, welche — weil unächt — bald nach der Geburt vom Eigenthümer sämmtlich getödtet wurden. Zu gleicher Zeit nahm er zwei junge Katzen in's Haus, keine Geschwister, die aber schon so weit entwickelt waren, daß sie allein aus dem Teller Milch lecken konnten. Eines Tages sah man sie beide emsig an den Zitzen des Hundes saugen und seitdem war diese Milch fast ihre einzige Nahrung. Er liebte und leckte seine Stiefkinder beständig, nur das duldete er nie, daß sie aus seinem Teller fraßen. Das eine Kätzchen magerte Anfangs nicht unbedeutend ab, erholte sich aber bald wieder, an dem anderen war nichts Besonderes wahrzunehmen. Jetzt sind dieselben ziemlich groß und haben die Brust der Stiefmutter verlassen, ohne ihrer Liebe entbehren zu müssen, die sich durch häufiges Lecken kund gibt.

Erwägt man das sprüchwörtliche Verhältniß zwischen Hund und Katze, das auf weit wichtigeren Naturunterschieden beruht, als zwischen Hund und Wolf oder Hund und Fuchs, erwägt man weiter besonders den Charakter der an sich schon bissigen und bei allem, was an Jagd und Jagen streift — (und welcher Hund rechnet die Katzen nicht zum jagdbaren Gethier?) — so eifrigen Dachshunde, so ist oben beschriebene Erscheinung immerhin eine nicht unbedeutende Durchbrechung der gewöhnlichen Schranken der Natur.

A. Weinland.

Eine dritte Shawl-Ziege. Der Zoologische Garten in Marseille besitzt ein Paar Ziegen, die aus Georgien stammen, und deren seidenartiges Vließ dort zur Ver-

---

*) Bolle, Cabanis J. f. O. 1856, S. 165.

**) Vögel und Säugethiere zittern in der Kälte am meisten, wenn sie Hunger haben. Unser Pelekan (Pelecanus onocrotalus) zittert dagegen regelmäßig, sobald er seine Mahlzeit zu sich genommen hat. Die Ursache davon ist wohl in der Menge kalter Fische zu suchen, die er schnell nach einander hinabschluckt. Diese kühlen seinen Magen so plötzlich und stark ab, daß er schaudert. D. Red.

fertigung von Kaschemir-Shawlen dienen soll. — Ist dies eine dritte, von der Angora und Kaschemir verschiedene Ziegen-Race?

Die Wolle der an verschiedenen Orten in Frankreich von Seiten der Pariser Acclimatisations-Gesellschaft vertheilten Angora-Ziegen scheint vollkommen die Wünsche der Fabrikanten zu befriedigen.

Aquarien betreffend. Dr. Ball in Dublin fand, lange ehe von Aquarien die Rede war, durch folgende interessante Erfahrung, wie wichtig die Seichtheit (geringe Tiefe) des Wassers ist, wenn man Thiere darin halten will, die viel im Wasser aufgelöste Luft zur Athmung bedürfen. Er sagt: „Ich hatte einst einen zahmen Flußkrebs (Astacus fluviatilis), den ich in nicht mehr als anderthalb Zoll tiefem Wasser hielt, da mich frühere Experimente überzeugt hatten, daß diese Thiere in tieferem Wasser aus Mangel an Durchluftung (Aëration) des Wassers bald sterben. Er hatte diesen zahmen Krebs im Ganzen zwei Jahre.

Das Wasser wurde nie gewechselt, aber hin und wieder etwas beigefügt, um die Abdunstung zu ersetzen.

Dieser Krebs kam nachher durch einen Zufall um's Leben.

(Lloyd, Aquaria. Supplement. London; 1860. S. 131.)

Wachsthum der Forellen. Eine im Jahre 1858 in der Vendée durch Piscikultur erzeugte Forelle (Salmo trutta) maß im Mai 1860 0,21 Meter und hatte einen Umfang von 0,11 Meter.

Cochin-China oder Nankin-Huhn? Der französische Admiral Cécille beweist aus der Geschichte der Einführung der sogenannten Cochin-China-Hühner, daß dieselben Nankin-Hühner heißen müssen, da sie aus Nankin kommen. —

Interessantes Bernsteininsekt. Im Bernstein der Ostsee findet sich ein merkwürdiges Insekt (Amphientomum paradoxum), welches nach dem Bau seiner Fühler, Füße und Mundtheile den Neuroptern angehört, durch die schuppige Bekleidung der Vorderflügel aber an die Schmetterlinge erinnert und mithin ein ähnliches Verhalten zeigt, wie es bei vielen Wirbelthieren früherer Erdperioden uns entgegentritt, daß sie nämlich die Charaktere mehrerer Familien oder Ordnungen jetzt lebender Thiere in sich vereinigen, also eine Form darstellen, aus der sich in der späteren Entwickelung der Thierwelt zwei verschiedene Formreihen entwickelt haben.*)

(Zaddach, Bernstein- und Braunkohlenlager des Samlandes in „Schriften der königlichen physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg“. I, 1. S. 21.)

*) Diese Thatsache findet in der Darwin'schen Theorie (siehe oben im Literaturbericht) ihre natürliche Erklärung.

Sinnentstellender Druckfehler in Nummer 3 dieser Zeitschrift:

Seite 41 Zeile 2 von unten statt „von bis 11½ Millimeter“ ist zu lesen „von 1 bis 1½ Millimeter.“

Briefkasten.

An den Freund der Singvögel in Augsburg: Alle Notizen über Pflege u. s. f. von Singvögeln sind uns werth; auch von den gemeinen deutschen Arten. Nur müssen wir die Lehrbücher von Bechstein und Friedrich als bekannt voraussetzen. — Hrn. S. Th. St. in München: Wir sehen Ihren freundlichen Mittheilungen mit Vergnügen entgegen. Als Norm, was und in welcher Fassung, mögen Ihnen die per Post übersandten Nummern des Zool. Gartens dienen. — Hrn. Dr. C. W. in Detmold: Wir wissen für jetzt keinen. Vorkommenden Falls wollen wir berichten.

Druck von J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Organ für die



Der „Zoologische Garten" erscheint im Laufe der ersten Hälfte jedes Monats in 1 Bogen 8°. und ist für Frankfurt bei dem Sekretariat der Zoologischen Gesellschaft zu beziehen. Preis pr. Jahrgang (October bis October) für den auswärtigen Debit fl. 1. 45 kr. rhein. oder Thlr. 1. pr. Ct.

Bestellungen nehmen alle Postanstalten des deutsch-österreichischen Postvereins an, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes durch Vermittlung von J. D. Sauerländer's Verlag in Frankfurt a. M.

Herausgegeben von

Dr. D. F. Weinland,

Wissenschaftlichem Sekretär der Zoologischen Gesellschaft und Lector für Zoologie am Senckenbergischen Museum in Frankfurt a. M.

Nr. 6. Frankfurt a. M. März 1861. II. Jahrg.

Eine Naturansicht aus der Nähe.

(Entworfen in einem Dorfe bei Frankfurt a. M. am 29. Jan. 1861.)

Ungewöhnlich viel Schnee war in der letzten Hälfte des December v. J. gefallen. Mehrere Fuß hoch lag er auf den tieferen Triften und in den Gräben längs der Dämme und Raine, wo ihn der Wind zusammengeweht. Die Fußpfade und Nebenwege verschwanden mit den kleineren Unebenheiten des Geländes, und nach einigen Tagen anhaltenden Schneegestöbers war die offene Gegend zu einer weiten, blanken Schneefläche geebnet. —

Die Kälte stieg fortwährend und erreichte in den ersten Tagen des neuen Jahres mehr als 20 °R. Ein reges Leben begann auf den großen Straßen, wo sich der Verkehr zusammendrängte. Die mannigfaltig vermummten Fußgänger, tappenden und trippelnden Schrittes, improvisirte Fuhrwerke aller Art, von Pferden, Eseln und Hunden gezogen, kreuzten

sich frühe schon auf der schmalen Bahn, die, von Menschenhänden vorgezeichnet, durch die Schlittenspuren noch tiefer, aber nicht breiter wurden. Auch Handwerker, Geschäftsleute und Marktweiber, die ihr Beruf täglich in die Stadt führte, zogen ihre Lasten auf niedrigen Schlitten nach sich, und Alle mußten in den hohen Schneewall zu beiden Seiten flüchten, wenn ein großer Bauernwagen, auf riesige Läufe gesetzt und von vier bis sechs kräftigen Gäulen gezogen — Fuhrleute mit kurzen Wämmsen, hohen Stiefeln und langen Peitschen im Sattel — über und über voll Säcke und Körbe gepackt und die ganze Schneebahn füllend — in fröhlichem Trott von den Gebirgen herab sich Bahn brach. Man wich ihnen gerne aus, auch wenn zwei, drei oder eine ganze Reihe mit schallendem Gerassel daher fuhren, und freute sich über das stattliche Ansehen der Leute und ihrer Waare, die den Schläfern in der Stadt noch den Morgenkaffee versüßen und die Suppentöpfe füllen sollte. Um diese Zeit war das gellende Geklingel der Spazierfahrer und Luxusschlitten noch nicht zu hören, welche später am Tage vorüberjagten, die vereinzelten Fußgänger oft in die schlimmste Verlegenheit, ja in Gefahr brachten, und nicht selten derbe Verwünschungen hinter sich her zogen.

Wochenlang lag die Schneedecke starr und todt, durch die Sonnenstrahlen hellerer Nachmittage hie und da oberflächlich angethaut, aber in den frostkalten Nächten um so fester erstarrend. Dicke Eisrinden bekeideten bald Bäume und Sträucher bis in die feinsten Verzweigungen, und das Gerassel der durch ihre Schwere herabbrechenden Zweige unterbrach oft allein die lautlose Stille. Immer einsamer wurden die Straßen, und während die Menschen sich zu ihren warmen Oefen und zu den mehr oder weniger gefüllten Vorrathskammern zurückzogen, kamen selbst die Thiere des Waldes und Feldes, denen es an Nahrung gebrach, bis in die nächste Nähe der Menschenwohnungen, um die Gärten zu plündern und Krautstiele, Bäumchen, ja selbst trocknes Holzwerk zu benagen. An manchen Orten wurde ihnen Futter gestreut. Hasen und Rebhühner schienen ihre Scheu verloren zu haben, und zu Dutzenden sah man sie an schönen Tagen die Schneefelder vor den Dörfern beleben. In größeren Schwärmen sammelten sich die Krähen und Raben längs der Wagenspuren und in der Nähe der großen Gehöfte, wo nur ein Fleck Erde frei gemacht oder mit den Abfällen der Haushaltungen bedeckt war. Jeder vorüberkommende Wagen oder Fußgänger scheuchte sie auf die nächststehenden Bäume, von denen sie hinter ihrem Rücken sogleich wieder herabfielen. Deckte aber ein frischer Schnee alle Spuren, so saßen sie melancholisch auf den kahlen Obstbäumen zerstreut, mit vom Schneewind gesträubtem Gefieder — nur in kurzen Flügen den Sitz wechselnd, eintönig krächzend und zuweilen wie im Traume die Schnäbel wetzend —, stundenlang, tagelang.

Da kamen wärmere Tage, ein neblicher Dunst füllte die Atmosphäre; tiefer und tiefer sank der Schnee und immer trüber wurde das blendende Weiß. Schwärzer hoben sich die tropfenden Baumstämme von der Fläche ab, und hie und da tauchte schon ein grüner Streif aus dem Ocean des schmelzenden Eises. Eine einzige warme Nacht — und, so weit das Auge reichte, sah man eine große Wasserwüste, unterbrochen von einzelnen Schneebergen und Eisfeldern, in wilder Bewegung der Richtung eines Grabens entlang, der durch die Nothbrücke auf der Landstraße nach dem Flusse hinzieht. Dicht vor den letzten Häusern, wo auf der Stelle eines gerodeten Eichenwaldes, von dem noch einige hohe Wipfel übrig geblieben sind, das Land etwas höher und stellenweise noch zu Tage liegt, beginnt ein merkwürdiges Schauspiel.

Zahllose schwarze Punkte bewegen sich ruck= und sprungweise dem Lande zu und bedecken bald alle erhöhten Stellen. Es sind Feldmäuse und große Wasserratten, die, durch das schmelzende Schneewasser aus ihren Winterwohnungen vertrieben, in der äußersten Noth von Scholle zu Scholle hüpfend, laufend und schwimmend,*) dem Trocknen zustreben, um sich bald in großer Anzahl am Straßendamme zu sammeln. Von den Vorübergehenden bemerkt, verfolgt und zurückgetrieben, verweilen die meisten in starrer Betäubung auf den Eisschollen in der Nähe des Ufers, während einzelne mit Pfoten und Schnauze ihre durchnäßten Pelze zu trocknen suchen und sich vergeblich nach Rettung umsehen. Zu Dutzenden werden sie am Ufer niedergetreten, von den Knaben mit Händen gefangen, von Hunden aus dem Wasser apportirt, mit Stöcken, Steinen und Schneebällen auch in der Entfernung erreicht.**) Manche verschwinden unter dem Wasser und Eise, um nicht mehr zum Vorschein zu kommen, oder werden von den Hunden hinabgestoßen, die sie im Haschen verfehlten. Stuben= und Ofenhunde bellen ihnen vom Ufer entgegen, um so lauter, je eiliger sie vom ersten und einzigen Versuche in das eiskalte Wasser

---

*) Daß Mäuse in der Freiheit bessere Schwimmer sind, als in einem Topfe, worin man sie zu ersäufen sucht, nachdem sie in jeder Weise geängstet und gequält worden, ist erfahrungsmäßig. Eine zuverlässige Beobachtung über schaarenweisen Uebergang von Feldmäusen über den nicht gefrorenen Main bei Kostheim findet sich in der Isis vom Jahre 1824, S. 674.

**) Auffallend war mir, daß sämmtliche Exemplare von Hypudaeus amphibius, die in meine Hände kamen, sechs an der Zahl, Männchen waren. Auch Mus arvalis, welche in beiden Geschlechtern vorkam, gehörte vorwiegend dem männlichen (zwei Drittel) an. Ich lasse es dahingestellt, ob die Zahl der Männchen an sich größer, oder ob die Weibchen sich besser zu retten verstanden. Vielleicht waren sie aber schon durch die Wassernoth umgekommen, die sie in ihren Wohnungen überraschte? — Auch ein Exemplar von Sorex tetragonurus, was mit unterlief, war ein Männchen.

zurückgekehrt waren; nur geübte Jagdhunde streben ihnen vorsichtig, aber unerschrocken, auch in dem fremden Elemente nach und steigen steifen Halses und mit gehobenem Ohrwedel durch die Schollen. Viele, die sich schon auf's Trockne gerettet hatten, werden dort in den Gräsern und Stoppeln aufgescheucht und ohne Schonung niedergemacht. Die meisten sind auf's Höchste erschöpft und sterben fast bei der bloßen Berührung; alle aber sind wohlgenährt und fleischig und haben gefüllte Wänste, zum Beweise, daß sie für einen gewöhnlichen Winter vollkommen vorgesehen waren und sich unter der schützenden Schneedecke ganz behaglich gefühlt haben mochten.

Der Mittag kommt heran, und die Menschen verlieren sich. Eine große Verwüstung ist angerichtet, aber noch viele schwarze Punkte sind in größerer Entfernung bemerkbar. Die Gewässer haben sich zum Theil verlaufen, immer mehr festes Land, bald dunkles Ackerfeld, bald sanftgrüne Saaten und Wiesen tauchen aus dem Chaos auf, gruppiren sich zu einem Inselmeer und nach und nach zu Continenten. Die scheinbar entwurzelten Bäume haben wieder Grund gefaßt, und die ganze Scene scheint nach der urweltlichen Verwirrung wieder einen ruhigen, geordneten Charakter annehmen zu wollen. Noch fehlen die Bewohner des neuen Landes, denn Hasen und Hühner haben sich längst geflüchtet. Aber die hungernden Raben, die sich zeitig jedes Fleckchen Festland zu Nutze gemacht haben, breiten sich nun behaglich in den neuentdeckten Gebieten aus. Als echte Landvögel vermeiden sie zwar die sumpfigen Stellen und Pfützen, aber in raschen Flügen besuchen sie die auftauchenden Inselchen und laufen flatternd längs der Gräben hin, deren aufgeworfene Ufer einen festeren Grund darbieten. Nicht der Blick in eine trostlose Oede und Zukunft von den Bäumen herab, sondern das schmackhafte Detail der Anschauungen fesselt ihr ganzes Interesse.

Bald sind auch von ihnen, als nicht ganz gewöhnliche, aber desto ausgiebigere Bissen, die armen Mäuse entdeckt, die sich auf die Eisschollen und einzelne Erhöhungen in der Nähe des Dammes gerettet haben. Die Nähe der Menschen hatte die hitzig gewordenen Vögel bisher in schicklicher Entfernung gehalten; aber die Mittagsruhe machte sie kühner. Sie erinnern sich ihrer Verwandtschaft mit den edleren Raubvögeln, und die Natur derselben nachahmend, schweben sie in großen Cirkeltouren über den Tümpeln und Seeen, bis in die Nähe der Wohnhäuser, manchmal mit ruhigen Schwingen fortschwebend, dann wieder mit kürzeren Flügelschlägen die Wendung vollendend,*) plötzlich aber auf den Fang herabstürzend, um

*) Der Flug der rabenartigen Vögel unterscheidet sich von dem der eigentlichen Raubvögel sehr wesentlich. Er ist viel unruhiger und hat nie das Sichere, Majestätische

ihn mit dem Schnabel zu ergreifen. Keiner verzehrt das erhaschte Thier auf der Stelle, sondern sie tragen es regelmäßig auf eine entferntere Insel, wo sie die Beute, mit dem Schnabel hackend, nicht auf einmal verschlingen, sondern in kleine Stückchen zerzupfen. Mehrere Minuten dauert es, bis so mit Muße eine Mahlzeit beendet ist. Die größeren Ratten scheinen ihnen zu unbequem oder abschreckend, man sieht sie stets mit den kleineren Mäusen sich begnügen. Oft scheinen es nur die todten Leiber der Erfrorenen, Erschöpften und Erschlagenen zu sein, und auch in seinen kühnsten Unternehmungen, zu denen er sich in einzelnen Feiertagsmomenten erhebt, verräth der Rabe nicht sowohl den Räuber und Raubvogel, als den Aasvogel und Dieb.

Allmälig kommt der Verkehr wieder. Die schwarzen Punkte auf der Wasserfläche sind verschwunden. Die gesättigten Raben haben sich auf fernere Ruheplätze begeben und in der offenen Gegend verloren. Die Nebel werden dichter und die frühe Dämmerung bringt näher auf uns ein. Der noch ungeschmolzene Schnee, von dem verlaufenden Wasser zurückgelassen, hat seine weiße Farbe wieder erlangt und bedeckt noch beträchtliche Strecken Landes, die aus dem Dufte winterlich hervorschimmern, und ehe noch die Nacht völlig niedergesunken ist, haben wir die Ueberzeugung erlangt, daß der Winter noch nicht vorüber ist, daß wir keinen Frühlingstag, wohl aber ein Naturbild erlebt haben, das auch eine Winterlandschaft in höchst eigenthümlicher und fremdartiger Weise zu verändern und zu beleben vermochte und eben darum wohl werth war, mit festen Zügen dem Gedächtniß aufbehalten zu bleiben. **B.**

---

und namentlich fehlt ihnen das ruhig schwebende Fliegen, welches den Raubvögeln eigen ist. Wahrscheinlich ist es weder die Länge der Schwingen allein, noch auch eine besondere Naturanlage, welche diesen Unterschied begründet. Gewiß ist der Bau der Federn dabei ebenfalls von Einfluß. Die Federn und namentlich die Schwing- und Steuerfedern der Raubvögel, besonders der Gattung Falco im engeren Sinne, zeichnen sich durch eine sehr breite Fahne und reichlichen Flaum aus; sie decken vorzüglich und schließen fest zusammen. Die Rabenfedern haben bekanntlich sehr wenig Flaum und sind schmal. Ihre Schwingen sehen beim Fliegen auffallend gespreizt aus und machen beim schwebenden Fliegen, in der Nähe gesehen, wie hier der Fall war, eine schlechte Figur. Es ist klar, welcherlei Form von Federn hierbei im Vortheile sein muß.

Zur vergleichenden Pathologie.

Vom Herausgeber.

Mit größtem Interesse lasen wir kürzlich einen Aufsatz von Professor Fr. A. Förster, Studien zur vergleichenden Pathologie in der Zeitschrift des physikalisch-medicinischen Vereins in Würzburg. Förster macht besonders auf die Wichtigkeit der Zoologischen Gärten in dieser Beziehung aufmerksam. Wir sind damit vollkommen einverstanden; haben aber auch schon auf der anderen Seite die großen Schwierigkeiten praktisch erfahren, die sich einem solchen Studium der Thierkrankheiten entgegenstellen. Ueber die Krankheiten und die Behandlung der Vögel zumal sind wir noch dermaßen in Unsicherheit, daß selbst die allerersten Grundlagen von deren Pathologie erst noch gefunden werden müssen. Nur so viel — es ist tröstlich und nicht tröstlich zugleich — haben wir im Vergleich zu den Säugethieren als sicher ermittelt, daß die Krankheitsprocesse im Allgemeinen bei dem Vogel viel schneller verlaufen, als bei dem Säugethier und besonders schnell bei den kleinen. —

Wir haben bereits seit einem Jahre die Sectionserfunde von in unserem Garten gestorbenen Thieren sorgfältig notirt, aber nur in wenigen Fällen konnten wir daraus sichere Schlüsse auf die Krankheit und die Todesursache bilden; so z. B. in Beziehung auf den Tod der Kuhantilope durch Pentastomen in den Lungen, sodann bei Affen, wo wir Tuberculose, zweimal Osteomalacie,*) auch einmal Scorbut fanden. Bei bedeutender Abmagerung liegt in der Regel auch bei Vögeln Tuberculose zu Grunde, besonders bei Thieren aus wärmeren Klimaten.

Aus der ersten vergleichend-anthropologischen Monographie der berühmten, im Jahre 1785 erschienenen Abhandlung von S. Th. Sömmering: „Ueber die körperliche Verschiedenheit des Negers vom Europäer" ist bekannt, daß auch die Neger in unserem Klima fast regelmäßig einer Tuberculose — ähnlichen Krankheit erliegen. Unseres Wissens haben sich noch nie Neger bis zur dritten Generation in Deutschland erhalten.

Wir richten an alle Direktoren und Inspektoren Zoologischer Gärten und sonstige Thierfreunde die Bitte, uns vorkommenden Falls interessante und zuverlässige Krankheitsfälle von Thieren zur Veröffentlichung in dieser Zeitschrift gütigst mitzutheilen. Aus einer großen Zahl von Bausteinen, und seien sie noch so klein, wird einst der schöne Bau erstehen, von dessen Plan und Grundriß wir freilich kaum erst eine Ahnung haben.

*) Hierüber hoffen wir bald eine Mittheilung von Hrn. Dr. Lucae, der die Skelete genauer untersucht hat, in diesen Blättern geben zu können. Diese Knochenverweichung fand ich schon früher einmal in Berlin bei einem Seidenaffen (Hapale jacchus). Der Schädel war knorpelweich, von Suturen keine Spur mehr.

Ueber die Zucht der Mandarinen-Ente (Anas galericulata).

Von M. A. Laurence, Sohn. *)

Seit drei Jahren züchte ich diese niedliche chinesische Ente, aber erst dieses Jahr habe ich Glück damit gehabt, und ich glaube die Ursache hiervon unserer Gesellschaft mittheilen zu müssen, damit Diejenigen, welche, wie ich, etwas Zeit auf die Beschäftigung mit diesen Vögeln verwenden, die Schwierigkeiten vermeiden können, welche sich mir immer entgegenstellten, selbst dann, wenn ich den Erfolg ganz sicher glaubte.

Im Februar 1854 verschaffte ich mir ein Paar Mandarinen-Enten. Das Männchen war wirklich herrlich, sein Prachtkleid bot einen außerordentlich schönen Anblick. Das Weibchen, weniger prächtig als das Männchen, zeichnete sich durch Zierlichkeit seiner Gestalt aus; sein Auge war lebhaft, intelligent und sehr sanft; auch suchte es nicht, wie jenes, die Blicke auf sich zu ziehen oder mit seiner Schönheit zu prunken, sondern immer neben oder hinter dem Männchen, verließ es dasselbe keinen Augenblick und schien es fortwährend um Hilfe und Schutz anzuflehen. Diese Schüchternheit dauerte jedoch nicht lange, und vierzehn Tage oder vier Wochen nach ihrer Ankunft hatten sie die Rollen gewechselt. Das kühn gewordene Weibchen schien Herrin des Hauses zu sein, es lief nach allen Richtungen hin und her, flatterte mit großer Leichtigkeit von einem Baum zum anderen und schien sich, als gutes Weib, schon fleißig mit seinem Innern zu beschäftigen, weil es wohl die Aussichten für die Zukunft voraus empfand und sein mütterlicher Instinkt ihm eine Welt von Dingen eröffnete, die ich nur ahnen konnte. Eines schönen Tages hörte aber diese Thätigkeit auf, und es herrschte die vollständigste Ruhe in dem Vogelhaus. Der Baum, der seinen Schatz aufnehmen sollte, war gewählt, und um ihn allen Blicken zu verbergen und den geringsten Verdacht zu vermeiden, heuchelte das Weibchen eine völlige Gleichgültigkeit gegen Alles, was um es her vorging. Einige Zeit lang achtete ich ein Geheimniß, welches nicht für mich war, aber als ich den günstigen Augenblick gekommen glaubte, um mich der Brut zu bemächtigen, ging ich leise in den Käfig und näherte mich mit aller Vorsicht dem Baume, welcher das theure Lager barg. Ich machte mich auf viel Lärm und Geschrei gefaßt, aber nichts von alle dem fand statt. Hatte ich die Wachsamkeit des Weibchens getäuscht, oder war es Theilnahmlosigkeit von seiner Seite? Ich kann es nicht glauben; lieber nehme ich an, daß, da diese Vögel sich leicht an die Haltung in gezähmtem Zustande gewöhnen, durch den Einfluß dieser Art von Gefangenschaft, welche die Natur aller Thiere umbildet, in dem Wesen derselben schon tiefgehende Veränderungen stattgefunden haben. Ich fühle mich um so mehr geneigt, dies zu glauben, als die Erfahrung, welche ich in diesem Jahre bei der Aufzucht einer Brut Mandarinen-Enten gemacht habe, mir den Beweis geliefert hat, daß ihre kräftige Natur sich jeder Art von Lebensordnung unterwerfen konnte.

Lange Zeit pflegte ich diese Vögel mit außerordentlicher Sorgfalt; ich hielt sie wenigstens drei Wochen in einem Käfig und gab ihnen Ameisen- und Hühnereier, so viel sie wollten. Aus dem Käfig brachte ich sie in ein gut gelegenes, großes Vogelhaus, wo sie viel Wasser und freien Raum hatten. Ich fuhr fort, ihnen Ameiseneier, Ochsenherz und Körnerfutter aller Arten zu geben, und es war ein erfreulicher Anblick, sie so munter und in auffallendem Zunehmen begriffen zu sehen. Alles ging gut, bis zu dem Alter, wo sie

*) Bulletins d'Acclimatation. 1858.

zu fliegen anfingen; da stellte sich eine gewisse Schwäche in den Beinen ein, die ungeachtet aller Sorgfalt, ungeachtet der animalischen Nahrung, die ich ihnen gab, fortwährend zunahm und endlich in eine schreckliche Gliederkrankheit ausartete, welche ihnen die Füße verdrehte. Die Vögel konnten sich nicht mehr aufrecht halten, sondern krochen auf dem Bauche wie Schlangen; es war ein Anblick zum Erbarmen. Einige Male bekämpfte ich die Fortschritte der Krankheit, indem ich ihnen Regenwürmer gab, die in sehr erhitzenden Pulvern gewälzt waren, und da sie diese Würmer sehr gern fressen, nahmen sie Alles ohne Schwierigkeit ein. Dennoch blieben diese Vögel stets kränklich, und die erste Kälte raffte sie hinweg.

Als ich nun dieses Jahr gar nicht mehr wußte, was ich machen sollte, kam ich auf den Gedanken, sie frei auf einen kleinen Teich zu setzen, den ich in einem von Mauern umschlossenen Garten habe. Sie waren kaum zehn oder zwölf Tage alt, und ich war in großer Unruhe, was aus ihnen werden würde. Endlich entschloß ich mich doch. Kaum hatten meine kleinen Enten das Wasser erreicht, als sie sich nach allen Richtungen hinein stürzten. Umsonst lockt sie die Henne, die, in einem Käfig eingesperrt, ein Jammergeschrei erhebt, sie bleiben taub für ihre Stimme. Wie ein Ameisenhaufen wimmeln sie im Wasser umher, ein unbeschreibliches Durcheinander, und meine Anstrengungen, sie wieder einzufangen, vermehren nur ihre Verwirrung. Sie tauchen unaufhörlich, und kaum heraufgekommen, tauchen sie auf's Neue unter und verschwinden endlich unter dem Gesträuch. Als Zuschauer bei diesem Schauspiel standen Carolinen-Enten, wilde und chinesische Enten u. s. w. da. Sahen diese alten Bewohner meines Teiches die jungen Unruhestifter, welche so ungelegen gekommen und ihren friedlichen Aufenthalt in Unordnung bringen, mit günstigen Augen an? Das ist eine zarte Frage. Auch fing ich schon an, meine Vermessenheit zu bereuen und hätte gern die kleinen Tollköpfe wieder unter die Flügel ihrer Mutter gesammelt, aber wo sie jetzt einfangen? Sie hatten sich so gut verborgen, daß sie gar nicht mehr zu sehen waren. Während ich noch über mein Mißgeschick nachdachte und einen unruhigen Blick über die düstersten Ecken meines Teiches warf, sah ich die leichtbewegten Pflanzen sich theilen und einer kleinen Ente den Austritt gewähren; ohne Zweifel war es die kühnste; darauf erschien eine Zweite, eine Dritte und endlich die ganze Brut. Die Mutter lockte fortwährend und stieß ein lautes Geschrei aus. Meine kleinen Enten, diesmal ruhiger, schienen ihrem verzweifelten Ruf ein aufmerksames Ohr zu leihen, ihre Blicke, weniger aufgeregt, ließen baldigen Gehorsam ahnen. Aber welche Schrecken, welche Hindernisse hatten sie zu besiegen, ehe sie ankamen; sie hatten eine weite Strecke zurückzulegen und was konnten ihnen unterwegs für unvorhergesehene Unfälle begegnen! Doch die Furcht oder der Instinkt hält sie zusammen, es bildet sich eine lange Marschkolonne, sie bewegt sich und geht ab. Diesmal herrscht Ruhe in den Reihen, und sie schwimmen in tiefem Schweigen alle nach derselben Richtung, gegen die Mutter. Plötzlich versperrt ihnen eine große wilde Ente den Weg. Meine kleinen Enten halten erschreckt still, schnattern unter sich, aber sie fassen wieder Muth und rücken vor, anfangs ängstlich, dann werden sie plötzlich dreister, sie umringen die große Wilde und scheinen mit ihr in die lebhafteste Unterhandlung zu treten; die Ente ging darauf ein. Es wurden zwar einige Schnabelhiebe rechts und links ausgetheilt, doch geschah dies mit solcher Gemüthlichkeit, daß man wohl sah, es war kein Zorn dabei. Durch das Geräusch und die zugleich entstandene Bewegung waren alle anderen Enten, ohne Zweifel von Neugierde getrieben, herbeigekommen, um zu sehen, um was es sich handle. Es war die günstigste Gelegenheit, sich dieses lärmenden Schwarmes zu entledigen und ich war nicht eben sehr ruhig darüber, aber glücklicherweise blieben alle meine Enten still und äußerten durchaus keine Feindseligkeit. Von diesem Augenblick an war der Friede geschlossen, und meine jungen Man-

darinen hatten Heimathsrecht. Während dessen lockte die Mutter fortwärend und schien sich mit unnützen Anstrengungen aufzureiben, um ihre Kleinen in die Hürde zurückzurufen: von dieser bekannten Stimme geleitet, beeilten sich die Entchen in den Käfig zu gelangen, und es trat wieder Ruhe ein.

Ich will nicht verhehlen, daß ich über diesen Ausgang eines Experiments, aus welchem viel Nachtheil für meine kleinen Enten hätte erwachsen können, sehr erfreut war. Als ich sie, so jung noch, in einen Teich mit alten Vögeln setzte, hatte ich gar mancherlei zu fürchten: zuerst die Kälte des Wassers, welche ihrer Gesundheit so sehr nachtheilig ist, welche jedoch von den jungen Mandarinen leichter ertragen wird, als von den Carolinen-Enten, dann aber auch den Kampf auf Leben und Tod, welchen die alten Enten anfangen konnten; aber nichts von alle Dem geschah. Die Sommerwärme war ihnen außerordentlich günstig, und sie fanden bei den Bewohnern meines Teiches wirkliche Freunde, welche bereit waren, sie zu beschützen und ihnen zum Vorbild zu dienen. So ging denn Alles auf's Beste, und es blieb mir nur noch übrig, sie mit dem Nöthigen zu versehen und ihnen die ihrem Geschmack am meisten zusagende Nahrung zu geben. Dreimal täglich brachte ich ihnen Ameiseneier und Hühnereier, welche ich in einen kleinen Käfig legte, um sie vor lüsternen Angriffen zu sichern. Aber wie groß war mein Erstaunen, als ich nach acht bis zehn Tagen bemerkte, daß diese Eier, welche sie gewöhnlich so gern fressen, keinen Reiz mehr für sie hatten, und war begierig, die Ursache davon kennen zu lernen. Meine Enten waren noch sehr jung, höchstens drei Wochen alt, so daß ich nicht glauben konnte, sie dürften ungestraft diese Nahrung verschmähen. Ich gab nun Acht und entdeckte Folgendes:

Ich habe oben gesagt, daß meine alten Enten sich ganz besonders wohlwollend gegen die jungen Mandarinen gezeigt hatten, aber, lieber Gott! dieses Wohlwollen war nicht von langer Dauer, denn ich sah bald, daß sie ihnen nur deßhalb kein Leid thaten, weil sie in den neuen Ankömmlingen nur ganz harmlose, ihren Interessen unschädliche Wesen erblickten; sie nahmen sie auf, weil sie nichts von ihnen zu fürchten hatten. In der Natur geht der Selbsterhaltungstrieb über Alles, und nur die Thiere, welche in Gesellschaften leben und genöthigt sind, ihre Kräfte zu vereinigen, um bestehen zu können, räumen sich gegenseitige Rechte ein. Der Krieg begann von dem Tage an, wo meine jungen Mandarinen den alten Enten in's Gehäge gingen und von den Abfällen ihres Mahles haben wollten. Aber auf beiden Seiten hatte man es mit einer starken Partei zu thun. Die Mandarinen-Enten besitzen eine außerordentliche Beweglichkeit, sie waren unergreifbar, entwischten ihren Feinden stets wieder und erneuerten unaufhörlich den Angriff, ohne sich durch die vielen Ausfälle abschrecken zu lassen, welche gegen sie gemacht wurden. Es war kein matter Krieg; aber erst, als endlich jede Ente nach der Reihe ihren Hunger gestillt hatte, konnten die jungen Mandarinen ganz schüchtern herankommen und das Ziel ihrer Wünsche erreichen. Es war jedoch ein armseliges Mahl und verdiente die beharrlichen Anstrengungen nicht, welche seine Erlangung gekostet hatte. Für meine jungen Mandarinen war es hinreichend, zu sehen, daß meine alten Enten Kleie und Hafermehl zu gleichen Theilen gemengt zur Nahrung erhielten, um den Wunsch, dasselbe zu genießen, in ihnen zu erwecken, und der Widerstand, den sie bei der Ausführung ihrer Absicht gefunden hatten, genügte, sie zu veranlassen, auszuharren, bis sie ihren Willen durchgesetzt hatten. Das Beispiel, welches Vögel ihrer Gattung ihnen gegeben hatten, konnte sie also dahin bringen, ihren Geschmack so zu verändern, daß sie einer Nahrung, welche ihnen unter allen anderen Verhältnissen gar nicht angestanden hätte, vor den Ameiseneiern den Vorzug gaben.

So hatte sich denn vor meinen Augen ein großes Problem aufgelöst: es steht jetzt fest, daß man schwer zu haltende Vögel von frühester Jugend auf an die ge-

meinste Nahrung gewöhnen kann, wenn man sie nur mit Vögeln zusammenbringt, welche schon mit dieser Lebensweise vertraut sind.*) Dieses einfache Mittel, welches Jedermann versuchen kann, wird, wie ich wohl hoffen darf, genügen, um eine Menge von Schwierigkeiten zu beseitigen, welche immer bei der Zucht solcher Vögel im Wege stehen. Es handelt sich ja nicht nur darum, mit großen Kosten und außerordentlicher Sorgfalt gewisse Thiergattungen zu ziehen, welche nur das Privilegium weniger Personen sind, sondern man muß, nach meiner Meinung, praktische Resultate erzielen, welche im Bereiche Aller liegen. Unsere Hausvögel, wie Hühner und Enten, haben nicht nur das Verdienst, ein sehr saftiges Fleisch zu liefern, sondern man liebt und findet sie überall, weil sie ausschlüpfen, wachsen und leben, ohne irgend eine ernste Sorgfalt zu verlangen. Wenn ich den Zweck unserer Gesellschaft richtig aufgefaßt habe, so will dieselbe nicht nur Vögel, die einigen Wenigen zum Vergnügen dienen, weither kommen lassen und in unser Land einführen, sondern sie will auch, daß diese Vögel unter leicht von Allen zu bietenden Verhältnissen gedeihen sollen. Ich hoffe einigermaßen diesen Zweck erreicht zu haben, und ich glaube, daß es Jedermann, wie mir, gelingen wird, wenn er dasselbe Verfahren beobachtet.

Ich habe jetzt in meinem Teiche eine Brut Mandarinen-Enten, welche sich, so zu sagen, selbst aufgezogen haben und welche nur in den ersten vierzehn Tagen Ameiseneier, später aber Kleie und Hafermehl zur Nahrung erhielten. Die Enten sind sehr schön und lebhaft und haben nie die geringste Krankheit gehabt. Uebrigens glaube ich, daß diese Lebensweise nur unter Verhältnissen von Erfolg sein kann, welche denen ähnlich sind, in die ich meine Vögel versetzt habe. Im Vogelhaus fehlt es ihnen immer an Wasser und Raum, und sie können nicht, wie in meinem Teich, Jagd auf die Myriaden kleiner Fliegen machen, welche auf der Oberfläche schweben und deren Fang ihnen den bedeutenden Vortheil einer zuträglichen Bewegung und guten Nahrung darbietet.**)

Nachrichten aus dem Zoologischen Garten.

Von dem Direktor **Dr. Max Schmidt.**

Als Geschenk erhielt der Zoologische Garten:

Von Sr. Hoheit dem Herzog von Nassau einen jungen isabellfarbigen Edelhirsch.

Es stammt dieses Thier aus dem Parke auf der Platte bei Wiesbaden und wurde bei dem tiefen Schnee und der heftigen Kälte ermattet eingefangen. Obwohl es in Folge hiervon einige Zeit im Stalle eingesperrt gehalten worden war, hatte es doch bei seiner Ankunft im hiesigen Garten seine Wildheit noch keineswegs abgelegt, so daß es mit größter Vorsicht erst an seine neuen Verhältnisse gewöhnt werden muß.

---

*) Das scheint uns ein rascher, sehr gewagter Schluß zu sein. Es war wohl weniger die Kleie und das Hafermehl, was die Kleinen ernährte, als die Wasserinsekten und Schneckchen, die sie fingen und die auch im wilden Zustande ihre Hauptnahrung ausmachen. Dagegen leugnen wir nicht, daß das in Gesellschaft Füttern bei allen Thieren den Appetit vermehrt und daß da Eifersucht und Neid sie oft verführen, Dinge zu genießen, welche sie nie angerührt hätten, hätte man sie ihnen allein vorgesetzt. Der Herausg.

**) In diesem letzten Satze liegt wohl das ganze Geheimniß des Gelingens. D. Herausg.

Von Hrn. R. Ohlenroth in Erfurt ein Paar isabellfarbige Fasanen (Phasianus pallidus) und ein Paar Steinhühner (Perdrix saxatilis).

Die letzteren sind als in Gefangenschaft gezogene Exemplare*) bemerkenswerth. Natürlich sollen auch im Zoologischen Garten Versuche gemacht werden, diese schönen Vögel fortzupflanzen, und wir werden die darin gemachten Erfahrungen später mittheilen.

Correspondenzen.

Stuttgart, 4. Februar 1861.

Ich erlaube mir, auf

1) die Acclimatisation der italienischen Biene**) Ihre Aufmerksamkeit zu richten, worüber in Nummer 4 des II. Jahrgangs der „Leopoldina" berichtet wird, und füge als Sage hinzu, daß in Amerika eine stachellose Biene gezogen werde, über die es wohl der Mühe werth wäre, nähere Erkundigung einzuziehen.

2) Finden Sie in dem 2. Hefte des Bulletin des Naturalistes de Moscou von 1857 Beiträge zu der Naturgeschichte der Emys europaea, die mir sehr interessant scheinen, sofern sie auch die Aussicht gestatten, die Emys europaea in unseren Gegenden zu unterhalten. In der Gegend von Berlin, wenn ich mich erinnere, in einem königlichen Park, habe ich ziemlich viele Exemplare in einem Teiche herumschwimmen sehen, und es scheint, daß diese Schildkröte im Norden von Deutschland vielleicht noch einheimisch ist.***) Das müssen Sie, als Nachfolger von Bojanus, dem classischen Schriftsteller über diese Schildkröte, genau wissen und erforschen.

Mich interessirt die Sache noch speciell deßhalb, weil ich in dem Mineralwasserkalk von Cantstadt einen wohlerhaltenen Oberarmknochen gefunden habe, der mit dem der europäischen Schildkröte vollkommen übereinkommt. Es ist aber kaum glaublich, daß dieser Oberarm als ein Ueberbleibsel eines Lordmajors-Essens in den Mineralwasser-Teich am Sulzerrain gerathen sei, und ich möchte daher auf jeden Fall wissen, ob die Emys europaea auch gelegentlich eine Sauerwasserkur gebraucht, um etwa ihre Schmach als Sumpfthier abzuwaschen, oder ob es noch einige nahe Verwandte derselben gibt, die ohngefähr von gleicher Natur sind. Es hat die Urwelt nicht weniger Schildkröten aufzuweisen, als die Jetztwelt. Sonderbar, daß der Süßwasserkalk von Steinheim eine, wo nicht zwei Seeschildkröten beherbergt, von der wir jetzt einen großen Theil des Skelets haben.

(Aus einem Briefe des Herrn Obermedicinalrath Dr. von Jäger an den Herausgeber.)

Erfurt, 20. Februar 1861.

Ihrem Wunsche gemäß übersende ich Ihnen 1 Paar Bartavellen oder Steinhühner;†) die Zucht derselben ist eine sehr leichte. Beim Legen nimmt man jedesmal das Ei weg, und wenn 10 bis 12 zusammen sind, lege ich sie einem Kanishuhne unter; die

---

*) Siehe unter den Correspondenzen.

**) Apis ligustica. Anm. des Herausg.

***) Hierüber siehe unsere letzte Nummer S. 69 u. 70. Anm. des Herausg.

†) Perdrix saxatilis. Anm. des Herausg.

Küchlein behandle ich wie junge Fasanen; mit vorherrschend frischen Ameiseneiern gefüttert, gedeihen sie vortrefflich.

Ich gehe damit um, wenn mir dies Jahr das Glück hold ist, dieselben zu acclimatisiren, d. h. ein starkes Volk auszusetzen.

(Aus einem Briefe des Herrn C. Ohlenroth an die Verwaltung.)

Miscellen.

Forellenzucht in Frankfurt a. M. Ein sehr erfreulicher und interessanter Anblick wurde uns ohnlängst in dem Hause des Herrn von S. in der alten Mainzerstraße hier zu Theil.

Derselbe hat in einem unteren Lokale seines Hauses nichts mehr und nichts weniger als eine Forellenzucht angelegt. Gegen zweihundert junge, seit einigen Tagen bei ihm ausgeschlüpfte Fischchen bedecken, von ihren großen Dottersäcken niedergezogen, den Grund der irdenen Gefäße. Die Einrichtung ist sehr einfach und, so lange die Wasserleitung ihre Dienste nicht versagt, hinreichend. Herr v. S. hat sich die Eier von Hüningen kommen lassen und gedenkt die Fischchen, sobald sie ordentlich schwimmen können, in ein Wasser im Taunus zu versetzen. — Die Hauptschwierigkeit bei dieser künstlichen Fischzucht, die der Staat Massachusets in Nordamerika während meines dortigen Aufenthalts im Großen begonnen hatte, besteht darin, den kleinen Fischchen die entsprechende Nahrung zu verschaffen, die in Fischlaich, kleinen Wasserinsekten und dergleichen besteht. Wir werden bald mehr über die künstliche Forellenzucht hören von einem Arzt im württembergischen Schwarzwald, der sie im Großen betreibt und uns eine ausführlichere Darstellung seiner Methode und seiner Resultate für diese Zeitschrift in Aussicht gestellt hat. Wb.

Aus dem Leben der Honigbiene. Königin und Drohnen sind bekanntlich nur der Fortpflanzung wegen vorhanden. Die Paarung geschieht hoch in der Luft. Zu diesem Zwecke fliegt die junge Königin mit den Drohnen zur heißesten Tageszeit zwischen 1 und 3 Uhr aus dem Stocke in die Luft. Die einmalige Befruchtung macht sie fruchtbar für ihre ganze Lebensdauer, welche sich auf mehrere, ja bis 7 Jahre erstrecken kann. Nach dem begonnenen Eierlegen fliegt sie nie mehr aus. Oben ist schon erwähnt worden, daß von Königinnen auch ohne vorhergehende Befruchtung fruchtbare Eier gelegt werden können, aber aus diesen nur Drohnen hervorgehen (Parthenogenesis). Die Parthenogenesis findet namentlich statt bei solchen, welche flügellahm sind, sei es von Natur, z. B. wegen unausgebildeter Flügel, oder absichtlich so gemacht, z. B. durch Abschneiden der Flügel, und welche daher nicht ausfliegen können, obgleich es unter diesen auch viele ganz sterile gibt. Wegen mangelnder Befruchtung tritt primäre Drohnenbrütigkeit ein, wenn nicht gänzliche Sterilität, aber auch befruchtete Königinnen, ja solche, welche sehr fruchtbar waren und Brut jeden Geschlechts hervorgebracht hatten, können drohnenbrütig werden, so daß sie fortan nur Drohnen hervorzubringen im Stande sind (secundäre Drohnenbrütigkeit). Nach Leuckart ist eine Ursache Druck oder Quetschung des Hinterleibs; einmal suchte er sie aus der Anwesenheit von Sporen des Pilzes Mucor melittophthorus im Magen zu erklären. Es gibt aber auch eierlegende Arbeiter (Drohnenmütter). Diese legen nur Drohneneier und immer ohne Befruchtung durch Parthenogenesis. Solche Arbeiter aber finden sich besonders in weisellosen Stöcken, aber auch neben einer frucht-

baren Königin. Man hat die Existenz der Drohnenmütter durch die Annahme erklären wollen, daß dieselben in der Nähe der Weiselzellen erbrütet worden wären und gelegentlich von dem königlichen Futterbrei erhalten hätten; allein man hat sie auch in Stöcken gefunden, in welchen noch gar keine jungen Königinnen erzogen worden waren, und in solchen, in denen bei dem Abgang der Königin bereits alle Brutzellen bedeckt waren. Leuckart sucht die Entwickelung von Eiern bei den Arbeitern überhaupt nur in gewissen günstigen Ernährungsverhältnissen. Die Fruchtbarkeit der Bienenkönigin ist eine ungeheure und beträgt oftmals im Jahre weit über 100,000 Eier, täglich mehrere 100 bis 1000. Nur in den kältesten Wintermonaten setzt sie das Eierlegen aus. Es existirt eine Ansicht, nach welcher eine Königin nur dann fähig ist, Brut von jedem Geschlechte hervorzubringen, wenn die Befruchtung in den ersten 22 Tagen ihres Lebens geschieht, aber bei späterer Befruchtung drohnenbrütig wird. Eine solche Colonie ist übrigens dem Aussterben verfallen. Eier für Drohnen und Königinnen werden erst im April oder Mai gelegt.

Schon am dritten Tage nach der Befruchtung beginnt das Eierlegen. Die Eier werden je 1 in eine Zelle gelegt; sie sind milchweiß, birnförmig, etwa 1''' lang, $\frac{1}{6}$''' dick; sie sind mit dem dünneren Ende in der Mitte des Baues befestigt und stehen aufrecht. Aus den Eiern kriechen die Larven, weiße, fußlose, wurmartige Thiere, schon nach 48 bis 60 Stunden aus. Die Larven der Arbeiter und Männchen liegen gekrümmt auf dem Boden der Zelle, die der Königinnen befinden sich in gestreckter Lage, mit dem Kopfe nach unten gerichtet. Sie bestehen aus 12 Ringen und sind anfangs blauweiß, später milchweiß, haben einen kleinen, hornigen, abgesetzten weißen Kopf, jederseits ein kleines Auge, zwei sehr schwache Kiefer, eine Oberlippe und eine breitheilige Unterlippe, der mittlere Theil vorstreckbar mit dem Spinnwerkzeug. Die Larven wachsen bei der reichlichen Fütterung durch die Arbeiter, die ihnen fortwährend das nöthige Futter in die Zelle legen, sehr schnell, geben keinen Unrath von sich und häuten sich nicht. Schon nach 5 Tagen sind die Arbeiter und weiblichen Larven ausgewachsen, nach $6\frac{1}{2}$ Tagen die männlichen. Die ersten und letzten strecken dann ihren Körper in die Höhe, und die Arbeitsbienen verschließen die Zellen mit einem Wachsdeckel, die der Arbeiterlarven mit einem flachen, die der männlichen mit einem gewölbten (Buckelbrut), die der königlichen mit einem sehr starken. Die Larven umspinnen dann die Wände ihrer Zelle mit einem sehr dünnen, fest an die Wand anschließenden Häutchen. Nach einigen Tagen verwandelt sich die Larve durch Abstreifen ihrer Haut in eine Puppe, und aus dieser wird, ebenfalls durch Abstreifen der Puppenhaut, bei den Arbeiterlarven 20 Tage nach dem Legen des Eies, bei den weiblichen schon 16, bei den männlichen erst nach 24 Tagen eine vollkommene Biene, die nach Zerbeißen des Deckels aus ihrer Zelle hervorkommt.

Die Arbeiter- und königlichen Larven sind ursprünglich nicht verschieden; nur durch die weitere Zelle und reichlichere oder auch bessere Nahrung entwickelt sich eine Königin statt einer Arbeitsbiene. Daher können sich auch die Arbeitsbienen, wenn sie weisellos geworden sind, aus einer noch nicht drei Tage alten Arbeiterlarve eine Königin erziehen, indem sie aus ihrer Zelle eine Königszelle machen oder die Larve in eine Königszelle versetzen und wie eine königliche Larve füttern.

Die Arbeiter leben wohl nicht viel über ein Jahr oder noch nicht so lange; die Drohnen werden im Juli oder August, seltener erst im September von den Arbeitern getödtet. Nach Gundlach werden sie gewaltsam aus dem Stock getrieben und kommen vor Hunger um, nach Menzel und Andern aber werden sie todt gestochen und dann hinausgetragen (Drohnenschlacht). Jedoch geschieht dieses nicht in drohnenbrütigen Stöcken; hier finden sich die Drohnen selbst noch im Winter; allein solche Stöcke lösen sich allmälig auf. Dasselbe thun solche, welche weisellos geworden sind und keine Hoff-

nung zu einer neuen Königin haben. Die Königin hat ein sehr zähes Leben; sie lebt mehrere Jahre, ja zuweilen bis 7.

Mehrere Königinnen dulden einander im Stocke nicht. Entweder kämpfen sie auf Leben und Tod mit einander, bis eine oder beide erliegen, oder die Arbeiter lassen nur eine frei im Stocke herumlaufen, die übrigen umschließen sie dicht, bis sie sterben, oder eine verläßt mit einer Anzahl Arbeiter und Drohnen den Stock, wenn er übervölkert ist, wodurch das Schwärmen entsteht und neue Colonieen angelegt werden. Dieses findet gewöhnlich im Mai statt, wenn junge Königinnen ausschlüpfen. Bei dem ersten Schwarm verläßt die alte Königin den Stock, bei jedem folgenden immer die zuerst ausgeschlüpfte, selten ziehen mehrere mit. Ein Stock kann 1 bis 5 Schwärme aussenden (Vorschwarm und Nachschwärme). Zuweilen schwärmt eine neue Colonie noch in demselben Jahre (Jungferschwarm).

Die Bienen bilden eine dauernde Gesellschaft, wie die Ameisen, nicht eine einjährige, wie die Hummeln und Wespen; die alte Gesellschaft erneuert sich fortwährend durch junge Bienen, wenn sie nicht weisellos oder drohnenbrütig geworden ist oder durch Schmarotzer sich auflöst. Dreißigjährige Stöcke kommen öfter vor; zehnjährige gehören nicht zu den Seltenheiten; ja man spricht von 110 Jahre alten; am 28. Juni 1857 hat ein Bienenstock zu Langenschade im Fürstenthum Saalfeld, dem dortigen Lehrer gehörig, sein fünfzigjähriges Jubiläum gefeiert. Allein in zu alten Stöcken entwickeln sich schwächliche Bienen. Denn die Gespinnste der Larven bleiben in den Zellen, die immer fort wieder benutzt werden, so daß diese immer enger werden. Auch der Wachsgehalt der Zellen vermindert sich, und sie werden immer dunkler. Die Vorräthe vermindern sich allmälig von Jahr zu Jahr, die Schwärme werden seltener, das Einnisten von Feinden nimmt Ueberhand, so daß sich doch zuletzt der Staat auflösen muß.

In der Regel besteht eine Bienen-Gesellschaft aus 15,000 bis 30,000 Arbeitern, 600 bis 1500 Drohnen und 1 Königin.

Die oben erwähnte merkwürdige Erscheinung eierlegender Arbeiter kommt bei der Honigbiene nur als Ausnahme vor, ist aber in den Colonieen der Faltenwespen, Hummeln und Ameisen nach Leuckart eine constante Erscheinung. Derselbe untersuchte drei Arten Bombus und eben so viele Wespen, von Ameisen besonders die Formica rufa; er konnte aber kaum ein Dutzend Arbeiter untersuchen, ohne mehrere darunter mit Eikeimen und selbst mit entwickelten Eiern in den Ovarien anzutreffen. In einem sehr bevölkerten Neste der Vespa Germanica enthielt fast die Hälfte der Arbeiter Eier und Eikeime. Im Herbste glaubt er mehr eierlegende Arbeiter gefunden zu haben, als im Sommer. Indessen sind die Arbeiter der Wespen und Hummeln nicht, wie die der Bienen und wohl auch der Ameisen, vom anatomischen Standpunkte aus einer Begattung und Befruchtung unfähig; aber nie hat Leuckart unter mehreren Hunderten von Arbeitern dieser Hymenopteren ein befruchtetes Individuum angetroffen. Wahrscheinlich entwickeln sich auch bei den Wespen, Hummeln und Ameisen aus den von Arbeitern gelegten Eiern immer Männchen, ja Leuckart hält es sogar für möglich, daß hier die Männchen überhaupt nur von Arbeitern herrühren. Manche nehmen dieses auch von der Honigbiene an, wo es aber hinlänglich widerlegt ist, da hier die befruchtete Königin Eier für Königinnen, Drohnen und Arbeiter legt, unbefruchtete Königinnen, wie Arbeiter, aber nur Eier für Drohnen.

(A. Schenck, in den Jahrbüchern d. Ver. f. Naturkunde im Herzogth. Nassau. 14. Heft. S. 417 u. d. ff.)

Thierpreise.

Schon längst ging die Redaktion mit dem Gedanken um, auch die Preise der Thiere, die unsere Zoologischen Gärten bevölkern, mitzutheilen; und da nunmehr die Bedenken, die bisher einer solchen Veröffentlichung entgegen zu sein schienen, gehoben sind, geben wir für jetzt im Folgenden die Resultate der großen jährlichen Antwerpener Thierversteigerungen von den drei aufeinanderfolgenden Jahren 1858, 1859, 1860. Die Preisliste ist zusammengestellt aus den Aufzeichnungen, die Hr. H. Mumm und nachmals Hr. Dr. Schmidt an Ort und Stelle gemacht haben. Wir haben für diejenigen Leser, denen die Arten nicht ganz geläufig sind und die sich aus naturgeschichtlichen Handbüchern über dieses oder jenes Thier weiter Raths erholen wollen, die systematischen lateinischen Namen beigefügt, verwahren uns aber ausdrücklich dagegen, dieselben als durchaus und in jedem Falle richtig anzusehen. Oefters konnten wir dieselben gar nicht geben, sondern nur die Händler-Namen. Dies ist der Fall für solche Thiere, die wir selbst nie lebend gesehen oder wenigstens nie unter jenem Namen erhalten hatten, ebenso wenn der Name zu allgemein war, wie z. B. Pavian. Die großen Preisdifferenzen finden in der großen Verschiedenheit der Exemplare, der Geschlechter u. s. w. ihre Erklärung. Aus der Anzahl der zum Verkaufe gekommenen Stücke kann man auf die größere oder geringere Seltenheit der einzelnen Thierarten auf dem Markte schließen. Die Redaktion.

NB. Die Preise sind in französischen Franken angegeben. Die Zahlen neben den Preisen (1, 2) bedeuten 1 oder 2 Exemplare. Sehr viele Thiere werden nämlich paarweise verkauft.

I. Säugethiere.

A. Affen:

Gemeiner Makak (Inuus cynomolgus) 1858: 15 (1), 14 (1), 25 (1). 1859: 45 (2), 30 (1), 22 (1), 21 (1).
Hutaffe („Bonnet chinois") (Inuus radiatus) 1859: 32 (1).
Pavian (Cynocephalus sp.) 1858: 50 (1).
Springaffe („Calitriche") (Callithrix sp.) 1858: 22 (1), 32 (1).
Kapuzineraffe („Sapajou") (Cebus capucinus) 1858: 40 (1), 35 (1), 35 (1), 40 (1). 1859: 45 (1).

B. Fleischfresser:

Waschbär (Procyon lotor) 30 (1), 10 (1), 10 (1).
Serval (Felis serval) 1858: 110 (1). 1859: 300 (2).
Ozelot (Felis pardalis) 1859: 150 (1).
Ichneumon (Herpestes sp.) 1859: 40 (1).
Schakal (Canis aureus?) 1859: 32 (1).

C. Nagethiere:

Stachelschwein (Hystrix cristata) 1858: 160 (2). 1859: 140 (2), 215 (2). 1860: 140 (2).
Aguti (Dasyprocta aguti) 1859: 80 (2). 1860: 95 (2).
Capybara (Hydrochoerus capybara) 1858: 70 (1).
Angora-Kaninchen (Lepus cuniculus, Var. Angorensis) 1858: 10 (1).
Lapin russe (Lepus sp.) 1858: 8 (2), 10 (2), 8 (2), 10 (2).
Lapin bellier (Lepus sp.) 1858: 10 (2).

D. Dickhäuter:

Wildschwein (Sus scrofa) 1858: 75 (2), 45 (2).

E. Wiederkäuer:

Damhirsch (Cervus dama) 1858: 90 (2), 36 (1), 35 (1). 1859: 45 (1), 25 (1). 1860: 100 (2).
Axishirsch (Cervus axis) 1858: 360 (2).
Virginischer Hirsch (Cervus Virginianus) 1858: 360 (2).
Russahirsch (Cervus Hippelaphus) 1858: 110 (1) (junge Kuh).
Säbelantilope (Antilope leucoryx) 1860: 1350 (1).
Damaantilope (Antilope dama) 1860: 1000 (2).
Afrikanische Ziege (Capra domestica, Var.) 1858: 42 (2), 16 (1).
Sennaarziege 1858: 50 (2). 1860: 30 (2).
Tibetanische Ziege 1858: 30 (1).
Zwergziege 1858: 45 (2), 40 (2).
Senegalschafe (Ovis aries, Var.) 1858: 55 (2), 40 (2), 40 (2), 30 (2).
Chinesische Schafe 1858: 70 (2), 75 (2).
Schafbock mit 4 Hörnern 1858: 30 (1).
Zwergrind (Bos taurus, Var.) 1859: 32 (1) (junger Stier), 200 (2).
Zebu 1858: 150 (1) (Kuh).
Lama (Auchenia lama) 1858: 1150 (2). 1859: 455 (1). 1860: 1020 (2).

F. Beutelthiere:

Riesenkänguruh (Halmaturus giganteus) 1859: 500 (1). 1860: 130 (1). (Kastrat.)
Bennett'sches Känguruh (Halmaturus Bennetti) 1858: 200 (2). 1860: 70 (1).
Fuchsphalanger (Phalangista vulpina) 1859: 50 (1).

(Fortsetzung, die Vögel betreffend, in der nächsten Nummer.)

Verkäufliche Thiere.

Wellenpapageien*) (Psittacus undulatus) . . . . pr. Paar à fl. 35
Reisvögel (Loxia oryzivora) . . . . „ „ „ „ 6
Gestreifter Bengalist (Fringilla astrild) . . . . „ „ „ „ 7
Nonne (Amadina Maja) . . . . „ „ „ „ 7
Silberschnabel (Amad. cantans) . . . . „ „ „ „ 6

Ferner:

Brahma-Putra-Hühner von reinster Race, mehrere Paare . . . à fl. 10—12
Schwarze Poland mit weißer Haube, 1 Hahn und 2 Hühner . . . „ „ 24

Sodann werden Eier abgegeben von den verschiedenen Hühner- und Enten-Racen von 3 bis 15 Kreuzer.

Ferner abzugeben:

Ein männliches Aguti (Dasyprocta aguti) . . . . fl. 20
Chinesische Schafe mit Fettschwanz, ein Paar . . . . à fl. 30

(Zu wenden an die Verwaltung.)

*) Diese Papageien haben schon zu wiederholten Malen in Frankfurt gebrütet und Junge erzogen.

Druck von J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Organ für die



Der „Zoologische Garten“ erscheint im Laufe der ersten Hälfte jedes Monats in 1 Bogen 8°. und ist für Frankfurt bei dem Sekretariat der Zoologischen Gesellschaft zu beziehen. Preis pr. Jahrgang (October bis October) für den auswärtigen Debit fl. 1. 45 kr. rhein. oder Thlr. 1. pr. Ct.

Bestellungen nehmen alle Postanstalten des deutsch-österreichischen Postvereins an, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes durch Vermittlung von J. D. Sauerländer's Verlag in Frankfurt a. M.

Herausgegeben von

Dr. D. F. Weinland,

Wissenschaftlichem Sekretär der Zoologischen Gesellschaft und Lector für Zoologie am Senckenbergischen Museum in Frankfurt a. M.

Nr. 7. Frankfurt a. M. April 1861. II. Jahrg.

Ein Aquarium im Freien.

Vom Herausgeber.

Es ist eine mit der Regelmäßigkeit eines Gesetzes alljährlich wiederkehrende Erscheinung, daß das Meer längs den Nordküsten der großen Antillen (Cuba, Jamaika, Haiti und Portorico) während des Winters durch einen anhaltenden Nordwind monatelang und ohne Unterbrechung etwa um eine Klafterhöhe aufgestaut, beziehungsweise, wo die Küste flach ist, die Ufergegend weithinein überschwemmt wird. Wenn nun im Frühjahr mit eintretendem Südwind der Ocean in seine Schranken zurückfällt, so bleiben dort überall, dem Gestade entlang, in den ausgehöhlten Becken der Uferfelsen kleine Wassertümpel zurück, die, ganz vom Meere abgeschnitten, nur hin und wieder durch eine bei Vollmond eintretende Sturmfluth oder einen heftigen nächtlichen Wind mit frischem Seewasser versorgt werden. Ich beobachtete solche Wasserbecken von der

Größe mehrerer Morgen bis zu der von nur Einer Quadratruthe, und von einer Tiefe von zwei Klaftern bis zu einer solchen von wenig Fußen.

Diese Tümpel nun stellen, wenn ich so sagen soll, ein Meer im Kleinen dar, mit einer ihm eigenthümlichen Thierwelt. In einem derselben von kaum einer Quadratruthe Flächengehalt zählte ich gegen fünfzig verschiedene Thierarten, die alle in Beziehung auf Nahrung gegenseitig auf einander angewiesen waren; denn unter der ganzen Zahl befand sich kein einziger Pflanzenfresser, wie denn im Meer überhaupt nur wenig pflanzenfressende Thierarten leben. — Jene kleine, etwa aus einem halben Hundert verschiedener Thierarten, aber Tausenden von Individuen bestehende Gesellschaft bildet also ganz für sich ein Ganzes, eine natürliche Gruppe im Haushalte der Natur, gleichsam einen kleinen Staat, und in diesem Staate waltet natürlich auch ein Gesetz, welches wir am besten kennen lernen werden, indem wir dessen Bürger näher ansehen.

Da macht sich vor Allem ein Schwarm prächtig schwarz und gelb gebänderter Korallenfischchen bemerklich; ihnen stellt ein bunter, braun und gelb marmorirter Aal nach, der dort unter einer Felsspalte lauert, dann mit Blitzesschnelle hervorschießt und seinen Raub eben so schnell zurück in die sichere Höhle zu ruhigem Schmause trägt. Der Aal aber legt seine Eier in demselben Wasser, und die jungen, kaum stecknadelgroßen Aalchen bilden nun wieder die eben so sichere Beute jener Korallenfischchen, die von dem Mutter-Aale verzehrt werden. — Unten aber, am Grunde des Tümpels, haften an Felsstücken zwei, vier, sechs, acht Korallenstöcke, häufig eben so vielen verschiedenen Arten angehörend. Die Korallenfischchen nähren sich von den Polypen, die in jenen Korallen wohnen und dieselben bilden; aber auch der Korallenpolyp übt Wiedervergeltung. Wenn die junge Brut der Korallenfischchen oder des Aals in dichtem, dem bloßen Auge eben als Nebel im Wasser sichtbarem Schwarm arglos über die Tausende von Fangarmen der Polypen dahinschwimmt, fallen oft plötzlich Dutzende, wie vom Schlage gerührt, gerade über den Korallen nieder — die giftigen Schleuderorgane der Korallenpolypen haben sie getödtet und schnell bemächtigen sich nun die Fangarme der Beute und führen sie den Mäulern zu, deren jeder Korallenstock Hunderte hat. Die Mundöffnungen verschlucken sie, indem sie sich mit einer unglaublichen Elasticität über sie hinziehen — und nun ist kurze Zeit Ruhe. Aber schon nach wenigen Minuten öffnet sich wieder das Maul und die Fangarme breiten sich zu neuem Fraße aus.

Einige schön roth und gelb gezeichnete, handgroße Krabben, kaum weniger gefräßig als die Polypen, aber nicht, wie sie, träge, an den Felsen gebannt, sondern frei gelenkig und schlau, huschen blitzschnell an dem Rande des Tümpels. Sie sorgen für Reinhaltung des Wassers, indem sie alles Gestorbene sofort

verzehren. Unten am Grunde des Tümpels aber wälzen sich schwerfällig noch andere Wesen von höchst eigenthümlicher Form, ziegelrothe Seesterne und violette kreisrunde Seeigel; sie strecken lange röhrenförmige Füßchen aus mit einem Saugscheibchen vorne dran, und indem sie diese an irgend einem Stein festheften, ziehen sie den Körper nach. Das ist die Art der Bewegung, vermittelst deren sie das Becken nach Beute durchwandern; sie trachten nach den Schnecken und Muscheln, die an den Felsen herumkriechen, oder auch wohl, wie die Mießmuscheln, festhängen; und dagegen nähren sich wieder die Schnecken und die Muscheln von den Eiern und von dem Laich aller anderen Thiere des Tümpels ohne Unterschied.

Jenes ganze Treiben sieht ein im Beobachten geübtes Auge ohne alle Bewaffnung, und wahrlich, eine Lust ist es, stundenlang in dasselbe hineinzusehen. — Aber nehmen wir erst ein Uhrgläschen voll Wasser heraus und betrachten es unter dem Mikroskope, so thut sich ein neues, ungeahntes, leider den Blicken der meisten Menschen verschlossenes Naturleben, eine große reiche Welt voll Schönheit und Gestaltenreichthum auf. Da wimmelt es von Infusorien, Wurzelfüßern, Gitterthierchen und Larven von Würmern, Krebsen, Seeigeln, Seesternen und Polypen; Alles, Alles in ewiger emsiger Bewegung sich liebend und sich vermehrend, sich jagend und sich verzehrend; Generation auf Generation ohne Ende!

All dieses frische Leben aber hat seine Zeit. Wenn die Julisonne ihre senkrechten Strahlen auf die Oberfläche des kleinen Tümpels heruntersendet, so erhitzt sich das Wasser schnell bis über 30 Grade, und dann ist es plötzlich, oft an Einem Tage, mit der ganzen Herrlichkeit vorbei. Die Korallenfische, die Schnecken, Korallen, Seeigel, Seesterne und alle Infusorien gehen mit einem Schlage zu Grunde, nachdem freilich die meisten durch zurückgelassene Eier für Nachkommenschaft gesorgt haben; nur der Aal, der Tyrann des Tümpels und mit ihm die Krebse, sind klug und geschickt genug, noch bei Zeiten dem Verderben zu entfliehen. — Bald ist dann auch das Wasser im Tümpel durch die Hitze des Juli und August ganz verdampft und man wandelt trockenen Fußes, wo noch vor einem Monat Tausende von Meerthieren ein fröhliches Leben führten.

Doch, der Sommer geht vorüber, der Nordwind kommt wieder und im Frühjahr hat sich unser Tümpel gefüllt und auf's Neue beginnt das Leben des kleinen Thierstaates. Wieder drängen und befehden sich dessen Bürger, und die Einen leben auf Kosten der Andern, und wieder herrscht nur Ein Gesetz, das der Selbsterhaltung, nur Ein Recht, das ewige Naturrecht des Starken über den Schwachen.

Der Zoologische Garten in Paris (Jardin d'acclimatation).

Dieses neue, in dem schönsten Theile des Bois de Boulogne gelegene Institut verdankt bekanntlich seinen Ursprung der Acclimatisations-Gesellschaft, welche sich vor etwa fünf Jahren auf die Anregung des Herrn Geoffroy St. Hilaire, Director des Jardin des Plantes gebildet hat. Diese Gesellschaft hat sich zur Aufgabe gestellt, neue Thier- und Pflanzenarten in Europa einzuführen. Unterstützt von den ersten Auctoritäten der Wissenschaft und patronisirt vom Kaiser und der Regierung, hat die Gesellschaft außerordentlich rasche Fortschritte gemacht und das Bedürfniß machte sich bald fühlbar, auch ein Terrain zu besitzen, wo dem Publikum und den Mitgliedern die Versuche und Erfolge selbst vorgeführt werden könnten.

Auf die Veranlassung dieser Gesellschaft und mit ihrer kräftigen Unterstützung bildete sich vor einem Jahr eine zweite Gesellschaft, Société du Jardin d'acclimatation. Die Stadt Paris gab bereitwilligst und gratis 90 Morgen Terrain im Bois de Boulogne dazu her, und in der zweiten Hälfte des vorigen Jahres konnte der Garten eröffnet werden. Der Garten ist ganz in der Art der modernen Zoologischen Gärten angelegt. Parkartig große Wiesen wechseln mit Baumgruppen und kleinen Hainen. Elegant gezeichnete Wege und Fußpfade durchziehen das bewegte Terrain, und Bäche, Wasserfälle und Teiche beleben die Landschaft. Die Größe des Terrains erlaubt es, daß neben zahllosen Fußgängern auch die Equipagen und Reiter sich nach Corso-Art darin bewegen. Wer die Sorgfalt kennt, mit welcher die große Ausdehnung der Champs Elysées, das Bois de Boulogne und das Pré Catalan gehalten ist, sowohl was den Geschmack der Anlagen, als die Pünktlichkeit und Sauberkeit anbelangt, der nur kann sich einen Begriff machen von der Ausstattung des Jardin d'acclimatation und es gewährt dieser in der That ein Vorbild, dem überall nachgestrebt werden sollte, da jene Ausstattung den Genuß des Erholung oder Belehrung suchenden bedeutend vermehrt.

Die Gebäude, welche theils in ländlichem, theils in monumentalem Styl erbaut sind, wie es eben die Zwecke, denen sie entsprechen, erforderten, geben der Anlage schöne Anhaltspunkte für's Auge, und müssen wir das Aquarienhaus, die Anstalt für Seidenzucht und die Treib- und Conservirhäuser, die Volieren und Hühnerställe besonders hervorheben.

Die Sammlung des Gartens enthält:

1. Arten und Racen von Thieren und Pflanzen, welche in Frankreich acclimatisirt werden sollen und

2. Gattungen, welche auch in anderen Ländern acclimatisirt werden können, oder welche dort gewöhnlich zum Nutzen oder Vergnügen gezogen werden.

Zu den schönsten und seltensten Exemplaren von Thieren gehören die caledonischen Stiere, das wilde Lama, eine Heerde zahmer Lamas, Antilopen (Leucoryx), Zebus und Yaks.

Von Vögeln sieht man eine sehr reiche Sammlung von Fasanen und Hühnern; zahlreiche Stelz- und Schwimmvögel, darunter den weißen Schwan mit schwarzem Hals, Cereopsis und Casarka. Unlängst hat die Gesellschaft von den Ufern des Missisipi zwölf Tetrao Cupido erhalten, welche zu dem gesuchtesten und schmackhaftesten Wildpret Amerikas gehören und welche man zu acclimatisiren gedenkt.

Auch einen Lophophorus, einen prächtigen ostindischen Fasan, der erst in wenigen Exemplaren nach Europa gekommen, findet man dort.

Die Musteranstalt von Seidenraupen, welche auf Eichbäumen und Ricinus leben, wird nächstens eröffnet, sowie auch das große Aquarienhaus, worin man das seltsame Leben der Fische, Krebse und Muschelthiere, sowie die Pflanzen des Meeres und der süßen Gewässer bewundern wird.

In den Wintergärten prangen die seltensten tropischen Gewächse und man findet dort alle Hauptformen des Pflanzenreichs vereint.

Der Besuch dieser Anstalt ist außerordentlich stark und sie reiht sich würdig den Hauptsehenswürdigkeiten von Paris an, sie bildet jetzt schon für Paris einen neuen Anziehungspunkt und wird bei der Unterstützung, welche ihr von der Regierung, der Wissenschaft und dem Publikum gewidmet wird, in kurzer Zeit zu den ausgezeichnetsten ihrer Art gehören.

Diese moderne Art, die Naturwissenschaft durch Zoologische Gärten zu fördern, findet allenthalben die lebhafteste Unterstützung von Seiten der Regierungen und der Municipalitäten.

Der Zoologische Garten im Hyde Park bei London hat das Terrain umsonst, der Jardin d'acclimatation in Paris zahlt eine Scheinrente von Frs. 1000 an die Municipalität. Der König von Preußen und der König von Sachsen gaben herrliche Parks den Zoologischen Etablissements gratis. In Brüssel votirte die Municipalität eine Zinsengarantie von 5 % für Frs. 700,000 Anleihe, welche die Zoologische Gesellschaft machte, und Hamburg steht im Begriff, dem Zoologischen Garten ein prächtiges Terrain mit Wasserleitung gratis zu übergeben,*) denn allenthalben werden diese anziehenden Etablissements mehr und mehr als ein Bedürfniß für größere Städte erkannt, wo der Einheimische wie der durchreisende Fremde seine Sommer-Nachmittage angenehm und nützlich zubringt. M.

*) Ist soeben definitiv geschehen. Siehe unter den Miscellen. Anm. d. Herausg.

Ueber die Einführung und Zähmung der Hoccos.

Von **Barthélemy-Lapommeraye**, Director des naturhistorischen Museums zu Marseille.*)

In den Sommermonaten 1825, welche ich alle Jahre auf dem Lande bei Marseille zubrachte, wurden dem Maire dieser Stadt ein Paar Hoccos geschenkt, von denen, welche auf den Antillen unter dem Namen Hocco mitu, bei den Naturforschern als Crax alector bekannt sind.**)

Man setzte diese Vögel in ein weißes verschlossenes Hühnerhaus zu einer großen Menge von Hühnern. Nach einiger Zeit, als wir annehmen konnten, daß sie sich hinreichend an die Gesellschaft der übrigen Vögel gewöhnt haben möchten, gestattete man ihnen, in einem ziemlich großen Hofe umherzugehen, der mit chinesischen Maulbeerbäumen und einigen schönen Kastanienbäumen bepflanzt war, die in der Nähe des Wohnhauses standen.

Die Hoccos sind im Ganzen sehr friedlicher Natur. Sie werden leicht zutraulich und manchmal sogar ziemlich keck.

Die neuen Ankömmlinge nahmen bald die ihrem Aufenthaltsort entsprechenden Sitten an. Sie kamen gelaufen, wann die Enten, Hühner, Truthühner und Perlhühner gefüttert wurden. Sie liefen unter diesen umher, nahmen an ihrem Mahle Theil, vertheilten Schnabelhiebe an die nächsten Nachbarn, oder es wurde ihnen selbst von einem auf die Vorrechte seiner Odalisken eifersüchtigen Hahn zugesetzt.

Ziemlich häufig flogen sie über die Mauer des Hofes in's Feld, wo sie sehr gern den Trauben nachgingen, deren sie auch eine große Menge verzehrten.

Gegen Abend kamen sie immer zum Hause zurück, und gingen in den Hühnerstall, wo sie sich mitten unter die Hühner auf die Stangen setzten.

Der milde Winter dieses Jahres übte keinerlei schädlichen Einfluß auf ihre Gesundheit aus. Sie waren bedeutend gewachsen, denn als sie zu Saint-Menet angekommen waren (so heißt das Gut), waren sie noch jung. Gegen das Ende des zweiten Jahres waren sie sehr schön geworden. Ihr Gefieder war glänzend schwarz, und die Hervorragung auf dem Oberschnabel des Männchens war vom reinsten Gelb.

Oft habe ich gesehen, daß das Männchen sein Weibchen aufgeregt und hartnäckig verfolgte, aber es wollte mir nie gelingen, Zeuge der Begattung zu werden.

Eines schönen Tages war das Weibchen verschwunden. Ich vermißte morgens sein leises scharfes Pfeifen, nur die absteigende Tonleiter des Männchens war noch vernehmbar, und dieses verließ den Hof nicht mehr.

Diese längere Abwesenheit brachte uns auf die Vermuthung, daß das arme Weibchen irgend einem Raubthier zur Beute geworden sei, und wir beklagten seinen Verlust, als wir es plötzlich nach Verlauf mehrerer Wochen in der Nähe des Pferdestalles, der außerhalb des dem Geflügel angewiesenen Hofes gelegen ist, zum Vorschein kommen sahen, und zwar in Begleitung von 15 schon ziemlich starken Küchelchen, welche es nach seiner früheren Wohnung führte. Unsere Freude war eben so groß, wie unsere Ueberraschung. Wir

*) Bulletin de la Soc. d'Acclim. I. p. 123.

**) Die Art, die gegenwärtig am häufigsten nach Europa kommt, ist nicht Crax alector, sondern Crax globicera, und aus der weiter unten erwähnten „Hervorragung auf dem Oberschnabel des Männchens" geht hervor, daß die hier in Rede stehenden gleichfalls der letztgenannten Species angehörten, denn Crax alector hat keine gelbe Hervorragung auf dem Schnabel, sondern eine glatte gelbe Wachshaut. Anm. d. Herausg.

konnten nicht wissen, wohin es seine Eier gelegt, von was es selbst gelebt und womit es seine zahlreiche Familie ernährt hatte, sondern wir konnten darüber nur Vermuthungen hegen.

Wie dem auch sei, die jungen Hoccos wuchsen herrlich heran unter dem Einfluß der schönen Sommertage.

Jeden Morgen machte ich mir das Vergnügen, von meinem Fenster aus, welches auf das Dach eines Schuppens ging, das Hoccohuhn herbeizulocken und ihm einige Hände voll Hirse hinzuwerfen. Sie kam eiligst mit ihren Jungen herbeigelaufen, und diesen niedlichen Thieren war es eine Kleinigkeit, auf das Dach zu flattern, welches übrigens nicht sehr hoch vom Boden entfernt war.

Die Mutter stolzirte mit einer Art von Koketterie vor mir herum, hob und senkte ihre aufgerollte Haube, breitete ihren Schwanz nach beiden Seiten stoßweise, man möchte fast sagen, krampfhaft aus, wobei sie zuweilen für einen Augenblick bös wurde, wenn ich that, als wolle ich sie fangen, und einen stark accentuirten und mehrfach wiederholten Kehllaut ausstieß.

Sowie die Jungen im Stande waren, ihre Mutter überall hin zu begleiten, entsagte diese dem Aufenthalt im Hühnerstall für die Nacht. Sie suchte die höchsten Baumgipfel, deren dichtes Laub ihr einen sicheren und bequemen Ruheplatz bieten konnte. Das Männchen ging immer mit. Mit Tagesanbruch war Klein und Groß schon auf dem Felde, oft sehr weit und sie suchten da und dort nach Futter.

Wir erhielten in dieser Weise mehrere Jahre hintereinander mehr oder weniger zahlreiche Bruten, und endlich entdeckte ich auch den geheimen Ort, wohin die Eier nach und nach bis zum Brüten gelegt wurden. Er war in einem ungeheuren Holzstoß und in einem Winkel, wo die aufgehäuften Reiser kaum einige Zwischenräume ließen, um die arme Henne aufzunehmen. Ich hatte mit der größten Aufmerksamkeit suchen müssen, um diese heimliche Stätte zu finden, zu welcher ich dadurch gelangte, daß ich der Henne folgte, als sie eben über die Umfassungsmauer des Hofes geflogen war.

Wenn sich aus der Zahl der ausgeschlüpften Jungen auf die Zahl der gelegten Eier schließen läßt, so steht zu vermuthen, daß es nie mehr als 15 sind. Niemals betrug die Zahl einer Brut mehr als 15 und nie weniger als 10. Ich erhielt nur sehr wenig nicht befruchtete Eier. Die anfänglich rauhen Eier wurden später ganz glatt. Sie sind bekanntlich von der Größe der Truthuhneier und etwas wolkig weiß.

Das Fleisch der Hoccos ist weiß, zart und saftig. Das von jungen, wohlgenährten Thieren ziehen die Feinschmecker bei guter Zubereitung jungen Truthähnen, Pfauen und Perlhühnern vor.

In der Wahl ihrer Nahrung sind die Hoccos durchaus nicht empfindlich, sie fressen Korn, Hirse, Welschkorn, und streiten mit Hühnern und Enten um die für diese bestimmte angefeuchtete Kleie. Brod ist für sie ein Leckerbissen. Wie die meisten Hühnervögel, fressen sie begierig Brocken von rohem und gekochtem Fleisch.

Man erinnert sich des kalten Winters von 1829 bis 1830. Das südliche Frankreich blieb nicht verschont, es erfroren viele Olivenbäume und Weinstöcke, und die Kälte drang sogar bis tief in die Erde.

Unsere armen Hoccos, die sich durch mehrjährigen Aufenthalt so gut an das Klima gewöhnt hatten, wurden über Nacht von einem starken Schnee überfallen, den der Nordwind auf den Kastanienbäumen, wo sie den Abend vorher gesessen hatten, in Eis verwandelte.

Wir hatten schon in den ersten Tagen des November das Gut verlassen.

Die Bauern, welche über das Schicksal dieser Thiere unruhig waren, fingen sie ein, wie sie vor Kälte schon ganz erstarrt waren. Sie begingen aber die große Thorheit, sie

vor das Feuer zu setzen, um sie zu erwärmen, und in Folge dieser ungeeigneten Sorgfalt gingen sie sämmtlich zu Grund.

Fassen wir nun das Resultat dieser Beobachtungen zusammen, so finden wir, daß die Zucht dieser werthvollen Hühner im südlichen Frankreich nicht gerade eine allzuernste Sorgfalt erfordert, aber sie erheischt das Zusammentreffen anderer, besonderer Umstände, z. B. daß sie in den ersten Monaten des Jahres zu uns gebracht werden müssen, daß sie mit anderem Geflügel zusammenleben und anfangs eingesperrt werden müssen. Diese Art von Zucht verlangt ferner viel Raum, eine gewisse Freiheit und Geheimhaltung des Platzes, wo die Fortpflanzung stattfindet. Im Sommer Freiheit und Zugang zu hohen Bäumen gegen die Angriffe der Marder an Orten, wo diese schädlichen Raubthiere vorkommen, Schutz im Winter, um den durch Nachtfrost entstehenden Schaden zu vermeiden, gegen dessen Einfluß dem Züchter nur sehr geringe Hilfsmittel zu Gebote stehen.

Was den Nutzen anbelangt, so dürfen die Hoccos nicht unter die Truthühner und Pfauen gestellt werden, denen sie an Gestalt und Umfang nahe stehen und welchen sie auch in Betreff der Vortheile, welche ihre Verbreitung der Landwirthschaft darbietet, an die Seite zu stellen sind.

Nachrichten aus dem Zoologischen Garten.

Von dem Director **Dr. Max Schmidt.**

Im verflossenen Monate erhielt der Zoologische Garten als Geschenk:

Von Herrn Professor Dr. Ludwig in Darmstadt einen Hamster (Cricetus vulgaris?). Es ist dieses Thier deßhalb von großem Interesse, weil es von dem freundlichen Geber auf einer wissenschaftlichen Reise nach Sibirien in Kasan gefunden, und dort für eine große Seltenheit erklärt wurde.*)

Von Herrn Freiherrn von Riedesel einen jungen Rehbock.

Erkauft wurden:

Einige Exemplare des Sägetauchers (Mergus merganser). Ein Mandrill (Cynocephalus mormon).

Geboren wurde:

Eine Säbelantilope (Antilope leucoryx). Das Thierchen ist weiblichen Geschlechts, hatte unmittelbar nach der Geburt bei einer Leibeslänge von circa 1½ Fuß am Wiederrist eine Höhe von circa 2 Fuß. Die Beine waren auffallend stark entwickelt, besonders an den Gelenken. Kopf und Hals standen in ziemlich richtigem Verhältniß zum Körper, und an der Stirn erhoben sich die bereits etwa ¼ Zoll hohen Hörnchen. Die Farbe war am ganzen Körper gleichmäßig zimmtbraun, und nur die von den Schläfen über die Augen und Backen herabgehenden braunen Streifen ziemlich deutlich auf weißlichem Grunde ausgedrückt. Das Thierchen zeigte sich sehr munter und kräftig und wußte alsbald das Euter seiner Mutter zu finden, die sich seiner mit großer Aufmerksamkeit annahm.

*) Siehe unter den Correspondenzen S. 116.

Correspondenzen.

Jedo (Japan), 27. December 1860.

Da sitze ich in Jedo behaglich bei einem Kohlenbecken, durch eine dünne Papierwand mit hölzernen Leisten von Schnee und Eis gesondert, im Hôtel des preußischen außerordentlichen Gesandten, ein paar buddhistische Heiligenbilder und Rosenkränze vor mir, die ich gestern in und an dem großen Tempel in Asaxa gekauft und die den katholischen recht ähnlich sehen, wie die ganze Kircheneinrichtung und das Geistlichenwesen, soweit es sich nach dem bloßen äußeren Anblick beurtheilen läßt. Mein hauptsächlichster Aufenthalt in den drei vergangenen Monaten war übrigens Yokuhama, etwas südlicher an derselben Seite der Bai von Jedo, wo man ungestört herumgehen, fischen und krabbeln, kaufen und handeln kann, während hier die Begleitung zweier „Jakunin" als Ehrenwache oder Aufseher die Sache auf die Dauer lästig macht. Die Japanesen schweben noch in unseren mittelalterlichen Vorurtheilen, daß ein Vornehmer immer mit Gefolge ausgehen, nicht selbst persönlich Hand anlegen und sich überhaupt um nichts bekümmern solle, als Speise und Trank, Waffen und Frauen. Die gemeinen Leute sind sehr dienstfertig, gutmüthig, und im Allgemeinen genügsam, mit Gebildeten oder gar Gelehrten kommt man gar nicht in Berührung, außer offiziell.

Ich habe möglichst viele Bücher, worin Thierabbildungen zu finden, gekauft, kann aber, soviel ich bis jetzt sehe, dieselben nur etwa mit unserem Gesner vergleichen; von Anatomie gar nichts, obgleich sie die menschliche Anatomie, im Allgemeinen, kennen. Viel fabelhafte Thiere, zweiköpfige, vierbeinige Vögel 2c. Der Kranich „Tsuru", (Grus leucogeranos) ist unzähligemal abgebildet; er darf nur für den Kaiser gefangen und von ihm verspeist werden; einer Art Karpfen, „Koi", wird nur von dem höhern Adel („Daimio") gegessen, „für das Volk ist er zu gut."

Du wünschtest Nachrichten über die Hausthiere hier zu Lande; ich fürchte aber, nicht mehr geben zu können, als von Siebold. Pferde sind häufig, meist dunkel, schwarz oder braun, einzelne braun und weiß gescheckt, auch einzelne Füchse und Falbe mit schwarzer Mähne; Schimmel sah ich noch nicht. Der Hals und Kopf, überhaupt der ganze Bau ist mehr massig, als schlank. Sie sind gutmüthig, und, wie auch oft bei uns, allein schwer zur Eile zu bewegen, in Gesellschaft eifrig. Nur Vornehme dürfen reiten; daneben dienen aber die Pferde ganz allgemein zum Lastentragen, oft mit einem großen Strohkorb an jeder Seite, wie einstens unsere Saumrosse. Sattel, und noch mehr Steigbügel sind eigenthümlich, letztere pantoffelförmig und vorn vor den Zehen aufgehängt; ich fühle mich übrigens sehr bequem darin, nur sind sie meist zu kurz angebracht. Das Pferd heißt „Ma", was ein mongolisches Wort zu sein scheint. Ochsen, „Usi" (offenbar identisch mit Sanskrit Ukshas, deutsch: Ochse, also vielleicht aus Indien eingeführt) dienen nur zum Ziehen schwerer Lasten auf zweiräderigen Karren (die Reisfelder werden nur mit der Hand bearbeitet). Sie sind alle schwarz und werden an einem Strick durch die Nase, ähnlich dem Büffel, regiert. Büffel und Esel sah ich nur auf Bildern und zwar als Hausthiere, in natura noch nicht; der Esel heißt nicht übel „Usangi ma.", Hasenpferd, gleichsam Equus leporinus. Schafe und Ziegen sah ich nur in einer Menagerie in Yokuhama, von einem englischen Schiffe gekauft; sie haben eigene japanische Namen in den Büchern, die aber dem Volke wenig geläufig sind, was ich namentlich erfahre, wenn ich den Leuten begreiflich machen will, was unsere Tuchkleider sind. Die Japanesen leben von Reis und Fischen, daneben einem Arumknollen, Muscheln, getrockneten Algen und Bohnen; Butter und Milch existirt nicht. Schweine sind nicht häufig, und die ich sah, von der chinesischen Race; das japanische wilde

Schwein, durch einen helleren (aber nicht weißen) Streif längs der Oberlippe ausgezeichnet, Sus leucomystax, gleicht dem zahmen nicht mehr als unser wildes Schwein. Hunde gibt es hauptsächlich zweierlei, große auf den Straßen, wie unsere Schlächterhunde, mit aufrechten Ohren, manche auch kleiner, ohne besondere Eigenthümlichkeit, kurzhaarig, schwarz, braunschwarz und weißscheckig, sie laufen ohne Herren auf der Straße umher und werden oft niedergeritten, so daß man viel hinkende und sonst verstümmelte sieht; jetzt eben gibt es sehr viel junge. Die anderen sind theuere Schoßhunde „Ischin", wie die kleinen spanischen Pudel oder die von Karl I. und II., mit langen weißen Haaren und hängenden Ohren, sehr klein, etwa wie größere und mittlere Katzen, mit sehr gewölbtem Schädel, der sich durch eine tiefe Einbiegung von der kurzen stumpfen Schnauze absetzt, alle schwarz- und weißscheckig. Katzen sind nicht selten und durch die Kürze des Schwanzes ausgezeichnet, zuweilen scheint er ganz zu fehlen, aber man fühlt stets noch ein paar Wirbel, die aber nicht in gerader Linie stehen, sondern in einer gebogenen, wie zusammengeknotet; auch wenn der Schwanz nicht so ganz kurz ist, erscheint er durch solche Verbiegung oft kürzer als er ist; eine Narbe, wie vom Abschneiden, konnte ich nie finden, und es sind alle Mittelstufen vorhanden.*) Die Katzen sind fast alle schwarz und weiß gescheckt, zuweilen auch tricolor: schwarz, rothgelb und weiß, selten rothgelb und weiß allein; einmal sah ich eine gestreifte, aber mit mehr Gelb in der Färbung als unsere grauen, den wilden ähnlichen. Diese starken Abweichungen in Form und Farbe von der wilden Stammart, besonders die häufige scheckige Zeichnung, deutet darauf hin, daß diese japanischen Hausthiere hier weit von ihrem ursprünglichen Vaterlande sind. Hühner gibt es viele, theils sehr hochbeinige, ähnlich den Cochinchinahühnern, theils sehr kurzbeinige, ähnlich unseren Zwerghühnern, doch die Läufe und Zehen nicht befiedert; ihre Färbung ist oft die ursprüngliche. Tauben sind namentlich in der Nähe der Tempel viele, von Priestern und Wallfahrern gefüttert; sie gleichen unserer Livia, aber da eine sehr ähnliche, von Temminck unterschiedene (C. rupicola Pall.) hier wild vorkommt und zwar in Wäldern, nicht in Felsen, so könnte sie auch von dieser abstammen. Der Pfau ist richtig die eigenthümlich japanische Art, deren Kronfederenden länglich zugespitzt, nicht kreisrund sind, aber nur in Menagerien sichtbar, Fasanen haben sie daselbst viererlei, den chinesischen Gold- und Silberfasan, den oben grünlich-graubunten, unten metallisch dunkelgrünen Ph. versicolor und den broncefarbigen, langschweifigen Ph. Sömmeringi, beide auch wild nicht selten hier. Von kleinen Vögeln sind drei ausländische hier häufig zu finden, und meist in großer Menge gehalten, der Kanarienvogel, der Reisvogel (Loxia oryzivora) und eine kleine braune und schwarze Amadine, der Loxia malacca L. nächst verwandt, von beiden letztern oft weißscheckige oder ganz weiße. Die kleine einheimische Wachtel (Coturnix Sinensis?) wird häufig in Käfigen gehalten, soll aber nur an Adelige verkauft werden. Als Hausfisch ist endlich noch der Kingjo, Goldfisch (Cyprinus auratus L.) zu erwähnen, der hier in der That, wie in Linné's Diagnose, eine größere oder kleinere Verdoppelung an der Schwanzflosse zeigt. Hauscicaden, wie in China, sind hier nicht Mode.

Das ist Alles, was ich von Hausthieren gerade weiß. Wir werden bald von hier absegeln und zunächst nach Shanghai, dann nach Siam gehen; auch hoffe ich noch auf Manila, Batavia und noch einmal Singapore. Doch das wissen die Götter; uns kommt zu, ruhig das Kommende abzuwarten und die Gegenwart zu benutzen, die freilich hier etwas kalt und ungünstig. — —

(Aus einem Briefe des Herrn Dr. Ed. v. Martens, Naturforscher und Gesandtschafts-Attaché bei der königl. preußischen Expedition nach Japan, an den Herausgeber.)

*) Auch auf der Insel Sumatra verkümmern ganz in derselben Weise die Schwänze dieser Hausthiere, wie ich von O. v. Kessel hörte. (S. Zool. Garten Jahrg. I. S. 76.)

Berlin, 5. März 1861.

Durch Ihre Zeitschrift, der „Zoologische Garten" (welche ich seit ihrem Entstehen besitze), aufmerksam gemacht, kann ich nicht umhin, Ihnen über die Behandlung und Lebensweise der Sumpfschildkröten in der Gefangenschaft Einiges aus meiner eigenen Erfahrung mitzutheilen.

Schon seit mehreren Jahren bekam ich Nordamerikanische Sumpfschildkröten, aber alle starben regelmäßig im Winter. Die wenigen, welche den Winter überlebten, fraßen während der Wintermonate nichts und magerten dabei so bedeutend ab, daß sie im Frühjahr sicher zu Grunde gingen. Erst im vergangenen Jahre kam ich auf den Einfall, das Wasser auch im Winter lauwarm zu erhalten, weil ich beobachtet hatte, daß meine Schildkröten auch im Sommer Nahrung nur zu sich nahmen, so lange das Wasser sich lauwarm erhielt. Nun ließ ich einen Ofen setzen, so construirt, daß eine Zinkwanne bequem auf demselben stehen kann, und das Resultat war so günstig, daß alle meine Sumpfschildkröten, von der kleinsten bis zur größten, nicht allein jeden Tag fraßen, sondern sich um ihr Futter rissen, so daß ich die größten Arten allein füttern mußte. Jetzt sind dieselben schon so zahm, daß, wenn ich mich nur dem Gefäße nähere, sie schon die Köpfe in die Höhe strecken und sich aus der Hand mit rohem Fleische füttern lassen. Dabei hat ihr Gewicht bedeutend zugenommen, und manche können Fettheit halber kaum laufen. Könnte man nicht eine ähnliche Einrichtung bei Ihrer großen Schnappschildkröte treffen, damit das prächtige Thier am Leben erhalten würde? Vielleicht wird es möglich, daß wir einmal mit lebenden Reptilien tauschen können, deßhalb theile ich Ihnen die Namen der Arten mit, die sich lebend in meinem Besitze befinden: Emys concentrica, 4 Exemplare; Emys scripta, ganz jung und ein halberwachsenes Männchen; Staurotypus triporcatus, halbwüchsig; Staurotypus odoratus, jung; Platemys Hilarii, sehr klein; Chelydra serpentina, 3 Exemplare, ein 1½ Fuß langes Thier. Diese Art langte ganz ermattet an, und schon nach acht Tagen verschlang dieselbe zwei große Stücke Fleisch. Noch füge ich hinzu, daß natürlich auch in dem Zinkgefäß ein Brett angebracht werden muß, wo die Schildkröten hinauf kriechen können; indeß thun sie es selten, da sie sich im erwärmten Wasser zu behaglich fühlen. Auch darf der Ofen nicht zu stark geheizt werden, nur so, daß das Wasser immer eine angenehme Temperatur behält.

Von Landschildkröten besitze ich fünf Testudo graeca, von denen die eine schon vier Winter bei mir durchlebt hat, und eben, als ich diese Zeilen schreibe, wieder zu fressen beginnt. Die Landschildkröten lasse ich im Monat October in einem großen Kasten, gut in Heu verpackt, ganz ruhig in einem warmen Zimmer schlafen, bis zum Monat März, wo sie bei schönem Wetter zum Vorschein kommen und alsdann auch bald wieder Nahrung zu sich nehmen. Von Testudo mauretanica habe ich 4 Exemplare. Diese Art läßt sich schwer überwintern.

Bei jedem neuen interessanten Thiere, das ich erhalte, bedauere ich nur, daß Sie nicht mehr in unserer Nähe leben, um sich, wie einst, mit mir daran zu erfreuen u. s. f.

(Aus einem Briefe des Hrn. Rentier R. Effeldt an den Herausgeber.)

Stuttgart, 6. März 1861.

Anknüpfend an eine in der letzten Nummer*) Ihres interessanten Blattes enthaltene Frage, erlaube ich mir, beizufügen, daß — wenigstens nach den Belehrungen, zu denen die Londoner Ausstellung Gelegenheit bot — ein zur Châles-Fabrikation geeignetes Garn nur von dem in seinen Eigenschaften das feinste Wollhaar fast noch übertreffenden Flaum

*) Februar-Nummer, S. 87 unten!

gefertigt werden kann, den die Kaschemirziegen als Winterkleid unter dem gröberen und langen Deckhaare tragen, und daß der aus den Haaren der Angoraziegen fabrizirte Faden sich nur zur Fabrikation von Velour und Kamelot ꝛc., nicht aber zur Châles-Fabrikation eignet. Diese Erfahrung scheint auch schon Polonceau gemacht zu haben; denn er versuchte in den 1820er Jahren durch Kreuzung von Angora- und Kaschemir-Ziegen eine neue Ziegenrace mit einem zur Châles-Fabrikation geeigneten Haare zu bilden — aus dem Grunde, weil das Haar der Angoraziege zur Châles-Fabrikation nicht fein, weich und anschmiegend genug war, und weil der zu seinen Zwecken ganz geeignete Flaum der Kaschemirziegen nicht genug ausgab (der jährliche Ertrag einer Kaschemirziege an Flaum besteht nämlich nur aus wenigen Lothen). Ausnahmsweise begegnet man übrigens bei den Angoraziegen — namentlich solchen von jüngerem Alter — auch Thieren, welche ein ungewöhnlich feines Haar tragen. So beschaffen scheint z. B. der Bock zu sein, der sich im Zoologischen Garten in Köln befindet, und von dessen Haar ich eine kleine Probe anschließe, die ich der Güte des Herrn Dr. Bodinus verdanke. Das Haar ist sehr fein; mit dem Flaume der Kaschemirziege hält es aber einen Vergleich doch nicht aus.

(Aus einem Briefe unseres Ehrenmitgliedes, des Hrn. Hofdomänenraths von Schmidt an die Redaction.)

Oldenburg, 15. März 1861.

Die Kampfhähne*) unterhalte ich, schon 14 Tage nach dem Einfangen, lediglich mit Hühnerfutter, wie Buchweizen und sonstigem Getreide, wobei sie im Herbst so fett wie eine Waldschnepfe sind und sich den ganzen Winter durch vortrefflich dabei halten. Ich garantire bei guter Behandlung, nur bei starkem Frost und Schnee wolle man ihnen trockenen, wenn auch nicht einmal warmen Schutz geben. Wenn ich die Vögel so nach und nach erst an Würmer, mit Brod gemischt und dann an Getreide gewöhnt, sind sie durchaus hart und dauernd. C. W.

(Aus einem Briefe an die Verwaltung.)

Darmstadt, 16. März 1861.

Im vorigen Herbste brachte ich aus dem nördlichen Ural das beikommende hamsterartige Nagethier mit. Ich erhielt es zu Nischni Tagilsk als eine Seltenheit. Es lebt dort von Pinusfrüchten (Pinus cembra), Wurzeln und Körnern, scheint aber auch Schnecken und Würmer zu lieben. Ich halte es für eine Lemmingart.**)

Dem verehrlichen Vorstand des Zoologischen Gartens biete ich dieses Thierchen zum Geschenke an mit der Bitte, ihm in der Frankfurter Sammlung ein Plätzchen zu gönnen.

(Aus einem Briefe des Hrn. Professor Dr. Rudolph Ludwig an die Verwaltung.)

Frankfurt a. M., 21. März 1861.

Dem Kapitän des Schiffes „Johannes Christian", das Batavia am 27. Jan. d. J. verlassen hat, übergab mein Associé, Hr. E. M. Gumprich, drei Orang-Utangs. Diese Thiere sind, wie Ihnen bekannt sein wird, sehr schwer überzubringen; da das Schiff jedoch das Kap der guten Hoffnung vor Eintritt des dortigen Winters passirt und im Frühjahr hier eintreffen wird, so habe ich gute Hoffnung für glückliche Ankunft Aller. Mein Associé staffirte die Thiere mit gutem Verschlag und wollenen Decken aus, sowie mit den geeigneten Nahrungsmitteln (Reis, gekochten Früchten und Gemüsen) und Trinkwasser.

---

*) Machetes pugnax.

**) So weit ich das schon seines Vaterlandes wegen so interessante Thier bis jetzt untersuchen konnte, ist es eine kolossale Art von Hamstern (Cricetus), vielleicht nur eine Varietät des gemeinen. Anm. d. Herausg.

Kommen alle drei lebend an, so behält der Käpitän einen und zwei sind für Sie. Bringt er zwei lebend, so ist einer für Sie, der andere für ihn. Ueberlebt nur ein Exemplar die Reise, so ist es für Sie bestimmt.

Unsere sämmtlichen Geschäftsfreunde im Innern von Java, in Celebes und auf den Molukkischen Inseln haben noch weitere Aufträge auf verschiedene Thiergattungen von uns und haben wir Zusagen von weiteren Orang-Utangs, Krontauben, Lingnanen? und sogar von Tigern (letztere sehr schwer und nur mit großen Kosten zu bekommen). Doch Sie wissen, mit wie vielen Schwierigkeiten man zu kämpfen hat, bis das Versprechen sich zur Ankunft in Europa realisirt hat. Doch dürfen Sie unsere Sendungen mit Obigem noch nicht als geschlossen betrachten.

(Aus einem Schreiben des Hrn. Wilhelm Strauß-Humbert hier an die Verwaltung.)

Leipzig, 26. März 1861.

Ihre Mittheilungen und Abbildungen vom Känguruh haben mich sehr interessirt; — um so mehr, da ich vor etwa 15 Jahren ein in einer hiesigen Menagerie neugeborenes gezeichnet habe; die Zeichnung überließ ich dem verstorbenen Hofrath Prof. Jörg, welcher damals einen zweiten Theil seines Werkes über weibliche Geschlechtsorgane des Thierreichs vorbereitete und die Formen der Embryonen zugleich zusammenstellen wollte. Das Werk ist nicht erschienen, das gesammelte Material ließe sich vielleicht noch erhalten. Das fragliche kleine Känguruh befand sich vor einigen Jahren noch gut erhalten in der anatomischen Sammlung der hiesigen Entbindungs-Anstalt (Trier'sches Institut).

Zu der Katzen säugenden Dachshündin (Seite 87) erwähne ich, daß ich im vorjährigen Frühling zwei in einem Garten gefundene Hasen bei einer Katze (der man die Jungen nahm) saugen ließ. Die neue Pflegemutter nahm sich ihrer graubraunen Kinder sorglich an, leckte sie zärtlich und trug sie, bei den Ohren (nicht wie junge Katzen am Genick) oder am Rücken erfaßt, in das Lager zurück, nachdem sie mit ihnen Spaziergänge durch das Zimmer angestellt. Im Anfange schien sie förmlich „erstaunt" darüber, daß ihre Ziehkinder ihr zur Seite hüpften, während sie gravitätisch wanderte. Die Kleinen gediehen trefflich, kamen aber nach etwa drei Wochen durch Plumpheit oder bösen Willen einer Dienerin um das Leben.

Betreffs der geographischen Verbreitung der grünen Eidechse (Lacerta viridis) füge ich noch bei, daß sich dieselbe auch hier, in der Umgegend von Leipzig findet.

(Aus einem Briefe des Hrn. Dr. med. C. Reclam an den Herausgeber.)

Wien, 28. März 1861.

Ich machte mir es lange schon zum Vorwurfe, daß ich Sie ohne Nachricht über die Erfolge meiner blos aus 24 Stück ausländischer Vierfüßler bestehenden Menagerie gelassen habe. Doch ist dies einzig auf Rechnung der vielfachen Inanspruchnahme zu schreiben, welche großentheils meine See-Aquarien-Ausstellung und der nächstens zu eröffnende Zoologische Garten verursachen, womit ich in Verbindung mit Freund G. Jäger die Wiener Bevölkerung überraschen will. Geschieht immerhin für letztere Unternehmung nach alt gepflogenem Herkommen hier zu Lande fast weniger als nichts, betheiligen sich selbst keine Geld- noch sonstige Kapacitäten an zeitgemäßen Institutionen, — so wollen wir Beide vorangehen, in der sicheren Ueberzeugung, daß die Anderen dann nachfolgen werden. Dieses Sicherheitsgefühl ist gerechtfertigt durch die Ziffer der bisherigen Besucher-Anzahl der Aquarien-Ausstellung, welche in der Zeit ihres Bestandes seit dem Eröffnungstage (also durch 3 Monate) die Höhe von 16,000 erreicht hat.

Einen neuen Anziehungspunkt hat besagte Ausstellung durch die freundliche Ueberlassung einer kleinen Neuseeländischen Sammlung, von Professor Hochstetter mit der

kaiserl. österr. Kriegsfregatte „Novara“ überbracht, erhalten. Dr. G. Jäger vollendete auch bereits die ihm von Sr. kaiserl. Hoheit dem Erzherzoge Max Ferdinand mit dem Auftrage der Complettirung übergebenen Knochenreste des antidiluvianischen Riesenvogels „Dinornis“ zu einem majestätischen Ganzen. Ein Gypsabguß davon ziert gleichfalls nebst anderen Knochen die Ausstellung, und Dr. Elfinger fertigte ein Bild in Lebensgröße des nach Prof. Owen's Angaben ausgewachsenen Vogels für den Salon an, welches zur Belehrung der Besucher beitragen dürfte.

26 Abgüsse sind bei Freund Jäger von allen Richtungen der Welt bestellt, und ich hoffe, daß Ihr berühmtes Senckenberg'sches Museum in Frankfurt ebenfalls Raum dafür finden werde, zumal der Acquisitionspreis die Transport-Kosten nach Frankfurt nicht übersteigt.

Und nun zu dem Versprochenen. Ich erhielt also glücklich ein weibliches Kalb von einer Zebukuh und einen munteren jungen wilden Esel. Beide Geburten gingen, namentlich die des letzteren, ganz regelmäßig vor sich. Von den durch die wartenden Tyroler hierbei gemachten Beobachtungen wäre etwa hervorzuheben, daß — da der Act Nachts stattfand, — die Mutterthiere sich nicht eher legten, bis sämmtliche Stalllämpchen ausgelöscht wurden. Also der Esel erblickt die Dunkelheit der Welt. Tragzeit bei Beiden nahezu 11 Monate. — Wehen über drei Stunden. Soviel für heute. Bald Genaueres.

Nachschrift. Als dieser Brief schon geschlossen, bin ich in der erfreulichen Lage, Ihnen das Ausschlüpfen von über Hundert junger Crangon fasciatus (gebänderte Garneele) in einem kleinen ovalen Fischglase mitzutheilen. Es ist dies schon eine öfter vorgekommene Erscheinung in unserer Seewasser-Menagerie, und dickleibige Thierchen werden daher in aparten Gefäßen beobachtet.

Von Actinien- und Sertularien-Arten hat man täglich Gelegenheit in dieser reichhaltigen Sammlung von Gefäßen derlei Beobachtungen anzustellen. Ein noch nirgends vorgekommener Fall hat sich jedoch bei mir im Laufe des vorigen Sommers ereignet, wo ich 18 Stück Junge von Seepferdchen (Hippocampus brevirostris) erhielt, welche leider ein räuberischer Gobius verzehrte. — Näheres erlaube ich mir bald eingehender zu berichten, und mikroskopische Präparate darüber zu senden, wie ich solche dem Hrn. Prof. Dr. Leuckart als schwaches Aequivalent für seinen mir beim neulichen Besuche überlassenen Cyclus von Präparaten schicken werde, welche bei den mikroskopischen Demonstrationen durch ihr unvergleichliches Bild besonders glänzen.

(Aus einem Briefe des Hrn. Dr. A. Ussner an den Herausgeber.)

Frankfurt a. M., 4. April 1861.

Ich ergreife die Gelegenheit, Ihnen durch die rasche Vermittlung unseres Monatsblattes, das ich überhaupt allen Fachgenossen für kurze, vorläufige Mittheilungen wissenschaftlicher Novitäten empfohlen haben möchte, einen kleinen helminthologischen Gruß zu senden, der Ihnen nicht uninteressant sein kann. Er betrifft eine meines Wissens neue und wichtige Thatsache in Beziehung auf die Eier einer Tänie aus dem Menschen.

Bekanntlich wird das Ei der Taenia solium immer beschrieben als mit einer braunen, harten, körnigen, ziemlich dicken Eischale versehen, und sein Durchmesser, mit dieser harten äußeren Schale, wird auf durchschnittlich 0,036 Millimeter angegeben. Ich selbst habe Hunderte von Eiern von verschiedenen Taenia solium (von Weißen, Negern und Indianern) unter den Augen gehabt und stets das genannte Verhalten gefunden.

Nun erhielt ich vor etwa einer Woche eine menschliche Tänie, die auf den ersten Blick an Taenia solium denken ließ. Es war — neben einem langen Stücke aus der Mitte des Wurms — eine mehr als ellenlange Kette reifer, von Eiern strotzender Proglottiden. Bei

näherer Besichtigung fand sich, daß die Anzahl der Seitenäste des Uterus eine bedeutende war, 20 bis 30 jederseits. Dies erinnerte lebhaft an Küchenmeister's T. mediocanellata.

Wie erstaunt war ich aber, als ich nunmehr die Eier dieses Wurmes untersuchte und folgenden Sachverhalt fand.

Denken Sie sich ein gewöhnliches Ei von Taenia solium (oder T. mediocanellata) von regelmäßigem Durchmesser und gewöhnlicher Beschalung, umgeben Sie dieses mit einer klaren Flüssigkeit, in welcher eine Menge grünlich erscheinender, scharf conturirter Fett-Körner schwimmen, und umgeben sie nun das Ganze mit einer elastischen, ziemlich festen Haut, so haben Sie das Ei der vorliegenden Taenia.

Ich füge hier eine Abbildung bei. Fig. 1 ist das Ei des obengenannten Wurms bei 300maliger Vergrößerung. In Fig. 2 habe ich zur Vergleichung das Ei der Taenia mediocanellata Küchenmeister's beigefügt, und zwar nach dessen Abbildung in seinem Handbuch.

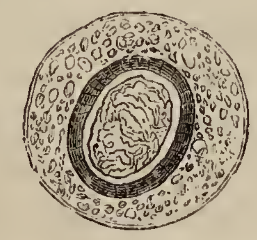

Fig. 1.


Fig. 2.

Ich habe eine Anzahl der Eier genau gemessen und folgende Zahlen gefunden:

	Durchmesser des ganzen Eies, d. h. mit der dünnen äußeren Eihaut:			Längsdurchmesser des inneren Eies, d. h. so weit es von der zweiten, braunen und harten Haut umschlossen wird:			Querdurchmesser des inneren Eies:	
1.	0,059	Millimeter	bei	0,035	Millimeter	bei	0,031	Millimeter.
2.	0,063	„	„	0,035	„	„	0,031	„
3.	0,066	„	„	0,035	„	„	0,031	„
4.	0,063	„	„	0,038	„	„	0,035	„
5.	0,063	„	„	0,035	„	„	0,031	„
6.	0,063	„	„	0,038	„	„	0,035	„

Sie sehen, es ist eine kleine Variation in den Größenverhältnissen, wie man es bei Tänieneiern zu finden gewohnt ist.

Wenn wir nun diese Eier mit den gewöhnlichen Eiern von Taenia solium oder Taenia mediocanellata vergleichen wollen, so brauchen wir nur die dünne äußere Haut sammt dem flüssigen Inhalt, den sie umschließt, wegzubringen, so haben wir nach Größe, Schale, Form und Inhalt das Ei, wie wir es immer von jenen Würmern sehen. Ja, wir haben in der That nur ein Ei jenes Wurmes mit Wasser in Contact zu bringen, so berstet die äußere dünne Haut, und ein Ei, dem gewöhnlichen Bandwurm-Ei zum Verwechseln ähnlich, tritt hervor.

Sie werden nunmehr geneigt sein, hochgeehrter Herr Professor! diesen merkwürdigen Bau jener Eier einfach als ein unreifes Entwicklungsstadium zu betrachten, da Sie selbst auch eine ähnliche, dünne äußere Eihaut an den jungen Eiern von Taenia serrata gefunden haben. Ich selbst wäre geneigt, dies anzunehmen; allein die Proglottiden waren vollkommen reif, die inneren braunen Eischalen ganz hart, sehr schwer zu zerdrücken und in denselben die Embryonen mit ihren Häkchen deutlich. Es handelt sich also hier um Eier, die vollkommen reif sind und in diesem Zustande noch jene äußere, allerdings auf ihre Entwicklung hinweisende, dünne Eihaut sammt dem überflüssigen nicht verwendeten Dotterinhalt zeigen.

Auf den ersten Blick erinnert dieses Ei an das der von mir in Nordamerika gefun-

denen Taenia flavopunctata, die auch aus dem Menschen kommt. Allein ganz abgesehen von anderen Verschiedenheiten, die an eine Identität gar nicht denken lassen, besitzt das Ei jener Nordamerikanischen Art zwei äußere dünne Eihäute.

Als Resultat meiner bisherigen Beobachtungen — und diese sind von unserem beiderseitigen Freunde, Hrn. Dr. Adolf Schmidt, hier, den Sie als einen Meister am Mikroskope kennen und dem ich auch den Wurm verdanke,*) bestätigt — steht mir fest, es gibt eine Taenia im Menschen, deren Eier alle, noch im reifen Zustand, jene dünne äußere Haut zeigen.

Aber nun kommen die Fragen:

1. Ist es die gemeine Taenia solium und wurde jene vollkommen deutliche Organisation bisher übersehen? Dies erscheint mir unmöglich.

2. Oder — da in der That der Uterus mit seinen vielen Aesten, sowie die ovale Form der harten inneren Eischale daran denken lassen — ist dies ein Charakter der Eier der Taenia mediocanellata von Küchenmeister, von welchem aber dieser selbst nichts weiß? Wäre es nicht gar hübsch, wenn ich gerade, der ich jene Species schon öfters angezweifelt, jetzt den schlagendsten Beweis ihrer Existenz geliefert hätte. Daß bei Taenia mediocanellata jene Organisation der Eier übersehen worden, wäre allerdings eher möglich, weil bis jetzt erst wenige Exemplare dieses Wurmes gefunden wurden.

3. Oder — ist der vorliegende Wurm eine neue Art? Ich dächte, wir hätten menschliche Bandwürmer genug, aber für den Fall, daß er sich in der That als neue Art herausstellt, möchte ich demselben den Namen Taenia megaloon, d. h. „mit den großen Eiern" geben.

Der Kopf des Wurms scheint bis jetzt nicht abgegangen zu sein. Ein Schweinchen hat aber gegen 30 Proglottiden eingenommen, und seine Section wird uns dereinst jene Fragen beantworten helfen, so hoffen wir. Freilich waren die Proglottiden schon einige Tage alt, ja leider schon mit Wasser und einem Minimum von Alkohol und Glycerin in Contact gewesen.

Ich werde bald im Stande sein, Ihnen Präparate von den Eiern und den Proglottiden, von Freund S. gefertigt, zu senden. In Glycerin hält sich die mehrerwähnte äußere Eihaut recht erträglich.

(Offener Brief des Herausgebers an Hrn. Prof. R. Leuckart in Gießen.)

Literatur.

Leunis, J., Dr., Schulnaturgeschichte. Eine analytische Darstellung der drei Naturreiche, zum Selbstbestimmen der Naturkörper. Mit vorzüglicher Berücksichtigung der nützlichen und schädlichen Naturkörper Deutschlands. Erster Theil. Zoologie. 4. Aufl. Mit 670 Abbildungen. 8°. 346 Seiten. Hannover, Hahn'sche Hofbuchhandlung, 1861.

Dieses zoologische Handbuch ist ein kurzer, für die Menge von Abbildungen sehr wohlfeiler Auszug aus der trefflichen oben (Zool. Garten, Jahrg. I. S. 213) besprochenen Synopsis. Wir finden mit besonderer Vorliebe die Insekten behandelt, wie dies ganz dem Plane des Verfassers entspricht, der hiemit den Gymnasiasten und Realschülern ein

*) Derselbe stammt aus der Praxis des Hrn. Dr. Ripps, der auch für die Aufklärung der merkwürdigen Erfunde das lebhafteste Interesse zeigt und seine freundliche Mitwirkung zugesagt hat.

billiges Buch in die Hand geben will, womit sie die Ausbeute ihrer Sommerexcursionen verstehen lernen können. Beim Durchblättern des Buches fiel uns auf, daß Leunis die hydraähnlichen Thiere (Campanularia, Sertularia) noch zu den Polypen stellt (S. 317). Da sie durch Sprossen Quallen erzeugen, sind sie nothwendig der Klasse der Quallen (Acalepha) beizuordnen. Auch glauben wir kaum, daß über die Stellung von Corallina, ob zu den Pflanzen oder Thieren? noch der geringste Zweifel sein kann. Die Korallinen*) sind entschieden Pflanzen und nicht Thiere, sollten also S. 328 nicht aufgeführt sein.

Wd.

Wagner, Rud., Dr. Ueber die typischen Verschiedenheiten der Windungen der Hemisphäre und über die Lehre vom Hirngewicht, mit besonderer Rücksicht auf die Hirnbildung intelligenter Männer. Göttingen 1860.

Aus 964 eigenen und fremden Gehirnwägungen, welche der gelehrte Göttinger Physiologe zusammenstellt, ergibt sich für Gesunde und Kranke ein Maximum von 1911 Grammen, welches aber in der zweithöchsten Nummer gleich auf 1702 Gramme sich vermindert. Von 1702 Grammen vermindert sich allmälig die Zahl bis auf 1052 herab. Die Weiber haben in der Art ein kleineres Gehirn, daß unter der Kategorie von 1911 bis 1520 Grammen nur 8, unter 1327 bis 1295 Grammen 41, unter 1198 bis 1144 Grammen 69 % Weiber vorkommen &c.

Was nun die Intelligenzen betrifft, so nehmen G. Cüvier's Gehirn mit 1861 Grammen und das Lord Byron's mit 1807 die dritte und vierte Stelle in der Tabelle ein. Die drei Göttinger Celebritäten, Dirichlet (1520 Gr.), Fuchs (1499 Gr.) und Gauß (1492 Gr.) nehmen die Nummern 96, 117, 125 ein; der Pariser Chirurg Dupuytren (1437 Gr.) steht unter 179. Der aus Frankfurt gebürtige Philologe C. F. Hermann in Göttingen (1358 Gr.) steht unter Nr. 326, unter dem Mittel des Mannsgehirns. Der Göttinger Mineralog Hausmann (1226 Gr.) endlich kommt erst unter Nr. 641. — Es sind bei Beurtheilung dieser Resultate zweierlei Verhältnisse zu berücksichtigen. Einmal das Verhältniß zwischen natürlicher Begabung und wissenschaftlicher Ausbildung. Die angeborene Intelligenz wird sich zwar unter allen**) Verhältnissen geltend machen, am glänzendsten natürlich, wenn eine fördernde Erziehung derselben zur Seite steht. Aber in den unteren Schichten der Gesellschaft werden Individuen in Menge angetroffen, denen man in der beschränkten Sphäre ihres Wissens eine hohe Intelligenz zuerkennen muß, und von denen man es unbedenklich aussprechen darf, sie würden bei der gebräuchlichen Ausbildung zu Gelehrten eine sehr hohe Stufe erreicht haben. Andererseits vermögen auch Individuen, die nicht gerade auf einer hohen Stufe angeborener Intelligenz standen, bei angestrengter geistiger Uebung einen höheren Grad von Intelligenz sich anzueignen. Daß in einzelnen Disciplinen auch die letzeren sich auszuzeichnen vermögen, während in anderen die hervorragende Begabung unerbittlich gefordert wird, bedarf keines besonderen Nachweises. —

---

*) Nicht zu verwechseln mit den Korallen, die bekanntlich nur die Skelete von Polypen sind.

**) Freilich unterliegen auch manche unter der Wucht ungünstiger Einflüsse, wie dies Gray (Elegie auf einem Dorfkirchhofe, Uebersetzung von Gotter) so schön ausgesprochen:

Wie manche deckt vielleicht jetzt hier Verwesung tief,
In deren stiller Brust ein Götterfunke schlief.
Provinzen hätten sie mit wachem Blick beschirmet,
In hohes Saitenspiel Begeisterung gestürmet,
Hätt' ihnen Wissenschaft ihr großes Buch entrollt,
In welches jede Zeit den Schatz der Völker zollt,
Hätt' Elend nicht ihr Haupt in tiefen Staub gedrücket,
Ihr Feuer ausgelöscht und ihr Genie erstickets.

Mit anderen Worten läßt sich die Sache auch so ausdrücken: Jene Sphäre des Lebens, wo man schlechthin die Intelligenz zu suchen pflegt, umfaßt originäre und durch Erziehung erzwungene Intelligenzen, und in der Sphäre des niederen Lebens begegnet man zahlreichen Personen von einer angeborenen Begabung, welche sich nur in Folge mangelnder Erziehung nicht in der gewöhnlichen Weise äußern kann. Daher kommen in jener Skala neben die berühmtesten Gelehrten unbekannte Leute aus der niederen Volksklasse zu stehen. — Sodann, — und dieß bedarf keiner weiteren Ausführung — handelt es sich hier von absoluten Zahlen, nicht von den Verhältnißzahlen des Körpergewichts zum Hirngewicht, und so müssen Individuen von kleiner Statur auch verhältnißmäßig kleine Gehirngewichte aufzeigen. **Str.**

Miscellen.

Veränderlichkeit der Thierarten. Bei Gelegenheit der Besprechung des in der philosophischen Zoologie Epoche machenden Werkes von Darwin (d. Zool. Gart. II. Jahrg. S. 85) haben wir ein merkwürdiges Beispiel für die Variabilität der Species angezogen, und zwar nicht von einem Hausthier, unter denen sich Tausende von Fällen finden, sondern von einem frei in der Natur lebenden. Wir erwähnten nämlich die Thatsache, daß die Nordamerikanische Dosenschildkröte (Cistudo Carolinensis) im Mississippi-Thale regelmäßig drei Zehen an den Hinterfüßen hat, in dem östlichen Nordamerika aber vier, wie alle ihre Gattungsverwandten. Ein ähnliches Beispiel begegnet uns soeben in dem reichhaltigen Werke von Georg von Martens über Italien.*) Auch dies betrifft die Zehenzahl einer Landschildkröte. Martens sagt dort: „Bei Nizza lebt die griechische Schildkröte nur als Hausthier, pflanzt sich aber als solches fort;**) auch in Sardinien hatte man zu Cetti's Zeiten eine Colonie davon im botanischen Garten von Sassari, welche sich dadurch auszeichnete, daß sie auch an den Vorderfüßen (wie an den hinteren) nur vier Krallen hatte.“ **Wd.**

Walther's Werk über Hühnerzucht stellt sich nach der „Agronomischen Zeitung“ in Leipzig als eine großartige Mystifikation heraus. Die enormen Gewinne, die in diesem Werke bei einer in dessen Sinne betriebenen Hühnerzucht in Aussicht gestellt werden (200 Procent), sowie die ganze Methode, besonders das enge Einsperren der Hühner, waren schon früher von dem ersten deutschen Hühnerzüchter, Hrn. R. Oettel, in Görlitz in dessen Hühnerologischem Monatsblatt, sowie von Hrn. Dr. C. Büvry in dessen „Mittheilungen des Central-Instituts für Acclimatisation in Deutschland“ stark angezweifelt worden. Nunmehr aber hat sich herausgestellt, daß jene große Hühnerzucht auf den fürstlich Thurn- und Taxis'schen Gütern in Böhmen, die nach einem dem bewußten Werke beigefügten Atteste des Fürsten Rudolf den jährlichen Reinertrag der Güter um 45,000 fl. gesteigert haben sollte, — gar nicht existirt.

Zoologischer Garten in Hamburg. Die Bürgerschaft hat der Gesellschaft des Zoologischen Gartens nunmehr definitiv den Platz dazu bewilligt und dessen zu Standekommen ist also gesichert.

*) G. von Martens, Italien. II. Band. S. 319.

**) Sollen wir sie also in das oben (d. Zool. Gart. I. Jahrg. S. 4) gegebene Verzeichniß der Hausthiere aufnehmen?

Thierpreise

der drei Antwerpener Versteigerungen 1858, 1859, 1860.

(Zusammengestellt und auf die systematischen Namen bezogen vom Herausgeber.)

Fortsetzung. (S. oben S. 103 bis 104.)

NB. Die Preise sind in französischen Franken angegeben. Die Zahlen neben den Preisen (1, 2) bedeuten 1 oder 2 Exemplare. Sehr viele Thiere werden nämlich paarweise verkauft.

II. Vögel.

A. Raubvögel

kamen nicht zum Verkauf.

B. Sperlingsartige.

Flötenvogel (Barita tibicen) 1858: 80 (1).
Nordamerikanischer Häher (Garrulus cristatus) 1859: 22 (1), 30 (2), 10 (1).
Rosenstaar (Pastor roseus) 1859: 38 (1).
Reißstaar, Boberlink (Molothrus oryzivorus) 1860: 16 (1), 11 (1), 10 (1), 9 (1).
Schwarzer Trupial (Cassicus sp.) 1860: 14 (2).
Gemeiner Webervogel („Travailleur") (Ploceus sanguinirostris) 1859: 15 (2), 17 (2), 16 (2), 12 (2), 8 (2), 10 (2), 7 (2). 1860: 8 (2), 7 (2).
Rothköpfiger Webervogel (Ploceus sp.) 1860: 10 (2), 14 (2).
Maskenwebervogel (Ploceus larvatus) 1860: 15 (1).
Feuerfarbiger Webervogel (Euplectes ignicolor) 1858: 20 (2), 12 (2). 1859: 14 (2), 10 (1), 12 (2), 9 (1), 11 (2).
Schwarzbauchiger Webervogel (Euplectes melanogaster) 1859: 22 (1), 11 (1). 1860: 16 (2), 14 (2), 18 (2), 10 (2).
Reißvogel (Loxia oryzivora) 1858: 7 (2), 8 (2), 6 (2), 5 (2). 1859: 7 (2), 12 (2). 1860: 7 (2), 8 (2), 6 (2), 5 (2).
Rother Cardinal (Coccothraustes cardinalis) 1858: 17 (1), 39 (2), 32 (2). 1859: 21 (2), 15 (1), 19 (2), 22 (2), 28 (2).
Grauer Cardinal (Paroaria cucullata) 1858: 16 (1). 1860: 18 (1), 13 (1), 14 (1), 12 (1).
Safranfink (Fringilla Brasiliensis) 1860: 25 (2), 10 (2), 15 (2), 20 (2).
Senegalsperling (Fringilla Swainsonii) 1860: 10 (2).
Julianenfink (Amadina sanguinolenta) 1859: 9 (2), 13 (2), 10 (2), 11 (2), 12 (2). 1860: 13 (2), 9 (2), 8 (2).
Silberschnabel (Amad. cantans) 1859: 11 (2), 14 (2), 7 (2), 8 (2). 1860: 10 (2), 7 (2).
Haubenfink („Bandelotte") (Amad. cucullata) 1858: 7 (2), 8 (2), 12 (2). 1859: 11 (2), 11 (2). 1860: 10 (2), 8 (2).
Bluthals oder Bandvogel (Amad. fasciata) 1859: 12 (2), 13 (2), 6 (1). 1860: 20 (2), 22 (2).
Glanzfink (Amad. nitens) 1859: 13 (2), 11 (2), 22 (2). 1860: 10 (2), 7 (2), 14 (2).
Punktirter Kernbeißer (Amad. punctularia) 1858: 18 (2), 15 (2), 13 (2), 8 (2). 1860: 11 (2), 10 (2), 16 (2), 14 (2), 13 (2), 15 (2), 17 (2), 12 (2).
Diamantvogel (Amad. Lathami) 1858: 22 (1), 60 (2). 1860: 26 (1).
Paradieswittwe (Vidua paradisea) 1859: 17 (2), 16 (2), 18 (2), 22 (2), 20 (2), 15 (2), 32 (2).

Dominikanerwittwe (Vidua serena) 1858: 16 (2), 18 (2), 15 (2), 22 (2), 18 (2), 22 (2). 1859: 20 (2), 24 (2), 21 (2), 14 (2), 16 (2), 18 (2). 1860: 18 (2).
Gestreifter Bengalist (Estrelda astrild) 1858: 10 (2), 11 (2), 10 (2), 11 (2). 1859: 10 (2), 11 (2), 12 (2), 18 (2), 15 (2). 1860: 13 (2), 11 (2), 9 (2).
Kleiner Bengalist (Estrelda cinerea) 1859: 11 (2), 12 (2), 8 (2). 1860: 10 (2).
Pabst („Pape“ „Nonpareil“) (Spiza ciris) 1859: 12 (1), 9 (1), 11 (1), 16 (1), 30 (2), 24 (2).
Indigovogel („Tangara ministre“) (Spiza cyanea) 1859: 8 (1), 11 (1), 6 (1). 1860: 9 (1), 8 (1), 7 (1).
Hartlaubsvögelchen (Crithagra Hartlaubii) 1859: 18 (2).

C. Klettervögel.

Grauer Papagei (Psittacus erithacus) 1858: 65 (1). 1859: 35 (1), 28 (1). 1860: 40 (1), 35 (1).
Gelbköpfiger Sperlingspapagei (Psittacula roseicollis) 1860: 50 (2).
Gemeiner Sperlingspapagei („Inséparable“) (Psittacula passerina) 1860: 38 (2), 40 (2), 39 (2).
Gemeiner Amazonenpapagei (Chrysotis amazonicus) 1860: 40 (1), 30 (1), 32 (1), 22 (1).
Wellenpapagei (Melopsittacus undulatus) 1858: 55 (2). 1860: 35 (1), 40 (1), 38 (1), 32 (1), 55 (2).
Neuholländische Nymphe (Nymphicus Novae Hollandiae) 1858: 40 (2). 1860: 45 (1).
Blaustirniger Schönsittich (Euphema elegans) 1860: 35 (2), 36 (2), 30 (2), 35 (2).
Pennants Plattschwanz (Platycercus Pennanti) 1860: 34 (1), 44 (1).
Karolinischer Sittich (Conurus Carolinensis) 1858: 18 (1), 17 (1). 1860: 15 (1), 18 (1), 17 (1), 22 (1), 12 (1).
Goldstirniger Sittich (Conurus aureus) 1858: 15 (1).
Großer blau und gelber Ara (Ara ararauna) 1858: 85 (1). 1859: 75 (1).
Großer blau und rother Ara (Ara macao) 1858: 75 (1), 80 (1).
Großer rothhäubiger Kakadu (Cacatua Moluccensis) 1860: 110 (1).
Weißhäubiger Kakadu (Cacatua cristata) 1860: 60 (1).
Gelbhäubiger Kakadu (Cacatua sulphurea) 1858: 28 (1), 30 (1), 28 (1). 1860: 26 (1), 35 (1).
Rosenrother Kakadu (Cacatua rosea) 1858: 65 (1).
Leadbeater's Kakadu (Cacatua Leadbeateri) 1860: 130 (1).
Rother Lori (Eclectus Linnaei) 1860: 50 (1).
Grüner Lori (Psittacodes sinensis) 1860: 35 (1), 38 (1).

(Fortsetzung in nächster Nummer.)

Druck von J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Organ für die



Der „Zoologische Garten" erscheint im Laufe der ersten Hälfte jedes Monats in 1 Bogen 8°. und ist für Frankfurt bei dem Sekretariat der Zoologischen Gesellschaft zu beziehen. Preis pr. Jahrgang (October bis October) für den auswärtigen Debit fl. 1. 45 kr. rhein. oder Thlr. 1. pr. Ct.

Bestellungen nehmen alle Postanstalten des deutsch-österreichischen Postvereins an, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes durch Vermittlung von J. D. Sauerländer's Verlag in Frankfurt a. M.

Herausgegeben von

Dr. D. F. Weinland,

Wissenschaftlichem Sekretär der Zoologischen Gesellschaft und Lector für Zoologie am Senckenbergischen Museum in Frankfurt a. M.

Nr. 8. Frankfurt a. M. Mai 1861. II. Jahrg.

Eine Vogel-Familie.

Den 8. April. Warum singt denn eigentlich mein guter Kanarienvogel? Er ist allein. „Gefangene Vögel singen aus Langeweile." So docirte kurz und gut unser alter Professor der Naturgeschichte auf der Universität. Ist dem also? Oder ist es vielleicht Trauer, Melancholie, wenn ein einsamer, gefangener Vogel singt? „Nur an des Lebensquelles Fall, da singt die süße Nachtigall. Zum Singen wird das Herz bewegt, wo eine letzte Stunde schlägt."*) Oder ist es im Gegentheil Wohlbehagen, überströmende Lebenslust? — Warum jodelt der Tyroler, wenn er Morgens aus seiner Sennhütte hervortritt? — Er ist mutterseelenallein auf der Alm. Seine Geliebte ist meilenweit entfernt. Warum trillert das Schwarzwäldermädchen ihr Lied im tiefen Tannenwald? — Niemand lauscht ihr. Was treibt jenen Matrosen in der schönen tropischen Mondnacht seine kurzen Strophen

*) Feuerbach, Gedanken über Tod und Unsterblichkeit.

aus tiefer Brust in den stillen Ocean hinaus zu singen? — Er hat allein die Wache; seine Gesellen alle schlafen; Niemand hört ihn. Warum jauchzt das Kind, das dort von Vater und Mutter geleitet, mit hochgehobenen, derb niedertretenden Füßchen seinen ersten Gang durch's Zimmer macht? — Warum singt mein guter Vogel? —

Den 9. April. Ich will ihm eine mitfühlende Gesellschaft geben; ob wohl sein Gesang dann noch eifriger wird?

Den 10. April. Drei Weibchen erscheinen; junge unschuldige Thierchen vom vorigen Jahre, Schwestern, in einem Käfig miteinander aufgewachsen, in Gestalt und Farbe einander zum Verwechseln ähnlich. Er soll die Wahl haben. Aber auf welche Weise wird er wählen? Er läßt laut seinen Lockton erschallen. Nur eines der Weibchen antwortet. Er ruft wieder; dieselbe antwortet wieder und während die zwei anderen ruhig dasitzen, hüpft sie mit offenbarer Ungeduld im Käfig hin und wieder. Sie ist doch wohl die Erwählte?

Er selbst bewohnt ein kleines Käfig von kaum einem Kubikfuß Größe; ich stelle ein zweites gleich großes dazu und setze die Braut hinein. Ein Durchgang wird hergestellt von einer Wohnung zur andern, bleibt aber für heute geschlossen.

Den 11. April. Sie haben sich gestern Nachmittag und heute frühe beständig gelockt, und besonders hat Er durch Anflattern gegen den Käfig die größte Sehnsucht gezeigt, in das Brautgemach zu gelangen. Von Gesang war heute keine Rede; dazu war er viel zu unruhig. Endlich öffne ich den Durchgang und im Nu ist das gewandte, zierliche Weibchen drüben in der Wohnung des Männchens und hüpft darin hin und her, als wäre sie ihre eigene. Und Er — er flüchtet sich scheu in die obere Ecke und sperrt in verlegenem Zorn den Schnabel gegen sie auf. Es ist ein schlanker, goldgelber, großer Vogel, dem offenbar viel edles Holländerblut in den Adern fließt; er ist daher etwas phlegmatischer Natur; die Erfüllung seiner Wünsche kam ihm zu rasch. Sie aber bekümmert sich nicht weiter um ihn, macht sich vollständig zu Hause, frißt aus seinem Freßgeschirr, badet in seinem Wassertrog und putzt sich dann auf derselben obern Stange, auf die er sich geflüchtet. Kein Wort wird mehr zwischen ihnen gewechselt; so dauert es fast eine Stunde. Endlich öffne ich das Thürchen nach außen in's freie Zimmer. Das Weibchen fliegt heraus; sie lockt; nach wenigen Minuten folgt das Männchen und fliegt ihr nach, überall im Zimmer herum; endlich kehrt Er, nach seiner Gewohnheit, zurück in's Käfig und bald folgt Sie ihm dahin. Der Bund scheint geschlossen.

Den 12. April. Das Pärchen schnäbelt sich seit dem frühen Morgen. Ich habe in die obere Ecke des einen Käfigs ein Nest befestigt.

Heute Nachmittag wurde ich plötzlich durch leidenschaftliche, lautschallende, vorher nie gehörte Töne auf die Vögel aufmerksam. Das Männchen saß auf der obersten Stange mit ausgespreizten zitternden Flügeln und Schwanz, den Kopf nach dem Weibchen herunterstreckend, das ruhig auf der unteren Stange sich puzte. —

Den 13. April. Er jagt das Weibchen voll Begierde unter lauten, schmetternden Tönen im Zimmer herum. Immer entwischt es ihm. Endlich Mittags wird er glücklich.

Den 14. April. Seit ich heute das Käfig öffnete, ist Sie beschäftigt aus dem Bodenteppich Fäden auszureißen und es ist wunderbar wie eifrig und klug sie sich dabei anstellt. Sie zerrt an ihnen mit aller Macht, fest gestemmt auf den gespreizten zarten Füßchen, das kluge Köpfchen nach oben, herüber, hinüber schleudernd. Es geht nicht. Sie macht sich an einen anderen Faden; derselbe Eifer ohne Resultat. Da kommt ihr ein neuer Gedanke. Liegt nicht im Flügel ihre Stärke? Sie faßt den Faden mit dem Schnabel an dem losen Ende und mit aller Macht fliegt sie nun in die Höhe, aber der Faden reißt nicht und das arme Thierchen wird, da es den Faden nicht losläßt, mit Gewalt auf den Boden zurückgerissen. Ich will es ihr leichter machen und Charpie hinstreuen. Und geschickt faßt und faltet sie diese mit Schnabel und Füßen möglichst zusammen, damit sie im Flug nicht behindert sei.

Die Vereinigungen dauern den ganzen Tag etwa von $1/2$ Stunde zu $1/2$ Stunde fort.

Den 15. April. Sie schleppt unaufhörlich Baustoffe herbei. Das schwerfällige, ungeschickt fliegende Männchen will sich auch nützlich machen. Er liest Fäden über Fäden auf; aber, wie es scheint, immer nur unbrauchbare, wenigstens will sie nichts davon wissen. Er trägt die Fäden eine Zeit lang im Schnabel hin und her, dann läßt er sie wieder fallen; er nimmt andere auf und läßt auch sie wieder fallen; so hüpft und fliegt er immer hinter ihr drein. Im Haushalt ist sie Meister; sie weiß es und verlangt seine Hilfe nicht; er fühlt dies und sein Eifer läßt am Ende nach. —

Aber wohin baut sie? Etwa in das Körbchen im Käfig, wo ich's ihr so bequem gemacht? Nimmermehr! Alles schleppt sie hinauf auf die Vorhangstange und dreht und windet sich darauf herum; aber alles fällt eben so schnell auf der anderen Seite wieder herunter. Um sie zu nöthigen, in's Käfig zu bauen, lege ich ein Buch an den von ihr zum Nisten erkiesten Ort. Sie staunt, aber eine Stunde nachher trägt sie alles nach dem anderen Ende der Stange.

Den 16. April. Nachdem ich sie durch ein zweites Buch auch von

dort vertrieben, entschließt sie sich heute in das Käfig zu bauen. — Die Vereinigungen dauerten immer fort.

Den 17. April. Das Nest wurde heute Mittag fertig, es ist tief wie ein Buchfinkennest, meist aus Charpie und trockenem Gras gebaut; Der Rand rings herum eingeschlagen, so daß kein Fäserchen hervorsteht.

Den 18. April. Morgens ein Ei im Nest, grünlich mit braunen Tüpfelchen. — Die Vereinigungen dauern mit derselben Häufigkeit fort. Jamjam Domina postulat. Dominus obedit.

Den 19. April. Morgens 7½ Uhr zwei Eier im Nest. Ich füttere seit zwei Tagen gehackte Eier neben dem gewöhnlichen Futter, bestehend in Kanariensamen, gelber Hirse, ausgehülsten Haferkörnern, etwas Hanfsamen, grünem Salat und Vogelmiere. Heute versuchte ich es auch mit gekochtem Ochsenfleisch, denn es schien mir nicht unwahrscheinlich, daß Körnerfresser zur Zeit der Fortpflanzung, zum Theil wenigstens, animalische Nahrung verlangen, wie Florent Prévost behauptet. *) Bald macht sich wirklich das neugierige Männchen heran, kostet davon, putzt sich den Schnabel, versucht es wieder und frißt es jetzt ziemlich begierig.

Den 20. April. Morgens drei Eier. Seit gestern Mittag sitzt das Weibchen mehrentheils auf dem Nest. Beginnt sie bereits zu brüten?

Den 21. April. Morgens vier Eier im Nest. Das Weibchen sitzt heute den ganzen Tag darauf. Eine Vereinigung habe ich seit heute nicht mehr gesehen. Dagegen fängt Er an, eifrig das Futter für sie herbeizutragen und zwar äzt er sie ganz wie die Jungen. Dabei beträgt auch sie sich wie ein Junges, indem sie zitternd mit den Flügeln flattert, den Kopf gerade in die Höhe streckt und den Schnabel weit aufsperrt, um so die im Kropfe des Männchens vorbereitete Nahrung zu empfangen. Nachdem man Ihn in der letzten Zeit fast nie oder kurz gehört, beginnt er heute wieder zu singen, aber selten und schwach.

(Fortsetzung folgt.)

*) Siehe diese Zeitschrift, II. Jahrgang, Seite 78.

Nachrichten aus dem Zoologischen Garten.

Von dem Director **Dr. Max Schmidt.**

Als Geschenk erhielt der Zoologische Garten:

Einen schwarzen Pavian (Papio niger) von Hrn. E. M. Gumprich.

Nächst der Güte des genannten Gebers dankt der Zoologische Garten den Besitz dieses seltenen Affen der freundlichen Vermittlung des Hrn. Wilh. Strauß-Humbert dahier, welcher mit rastlosem Eifer weder Mühe noch Kosten scheut, um unsere Thiersammlung zu bereichern. Er wußte denn auch seine, dem Zoologischen Garten fern stehenden Geschäftsfreunde in verschiedenen Theilen Indiens für denselben soweit zu interessiren, daß diese Herren sich der schwierigen Aufgabe unterzogen, Thiere in ihrer Nachbarschaft zu acquiriren und nach Europa befördern zu lassen. Wer den Widerwillen der Schiffskapitäne gegen den Transport lebender Thiere und die aus demselben entspringenden Unannehmlichkeiten kennt, der wird leicht ermessen können, welche Hindernisse sich der Absendung der mit Mühe zusammengebrachten Exemplare entgegenstellen. Die Schwierigkeiten wurden in vorliegendem Falle alle glücklich überwunden und so trafen denn vor mehreren Wochen zwei schwarze Paviane in Begleitung eines gemeinen Makaken in Amsterdam ein. Auf unser Ansuchen fanden die Thiere während der zu jener Zeit herrschenden rauhen Witterung Aufnahme im Zoologischen Garten zu Amsterdam, wo sie unter der Pflege des Herrn Director Westermann an das europäische Klima gewöhnt wurden. Leider erlag der eine Pavian noch nachträglich den Folgen der Seereise und konnte nur als Weingeistpräparat an den Ort seiner Bestimmung gelangen. Das überlebende Exemplar dagegen ist außerordentlich munter und ist zu dessen längerer Erhaltung alle Aussicht vorhanden.

Von Hrn. Dr. Krüger in Braunschweig ein brasilianisches Waldhuhn (Jakhuhn, Penelope spec.) s. Correspondenzen.

Außerdem erhielten wir von verschiedenen Freunden unserer Anstalt mehrere junge Füchse zum Geschenk, von denen besonders einer deßhalb bemerkenswerth ist, weil er, zu jung noch um selbstständig seine Nahrung aufnehmen zu können, von einer Hauskatze gesäugt wurde.

Correspondenzen.

Frankfurt a. M., Ende März 1861.

Ein kürzlicher Besuch im Zoologischen Garten hat mich an mein früheres Versprechen gemahnt, Ihnen Einiges über die Gemsen des Leibgeheges Sr. Majestät des Königs Max von Bayern mitzutheilen, und ich will dies hier nachstehend versuchen.

Wenn mir meine Zusage jetzt wieder in Erinnerung kam, so waren unsere eigenen Steinthiere die nächste Veranlassung dazu, welche ich, da der Garten ruhig war, in der rosenfarbensten Laune antraf, während sie, wie Sie wissen, gewöhnlich zu den phlegmatischeren Temperamenten des Gartens gehören. Diesmal aber habe ich Sprünge von ihnen gesehen, welche denen der jungen Gemsen auf dem Planberg nahe genug kamen. Vorzüglich zeichnete sich durch Behendigkeit und Leichtigkeit in den Sprüngen das Weibchen aus, wie denn dieses Thier überhaupt schon dem Aussehen nach mehr Blut oder Race hat, als das Männchen. Es hat aber neben dem wilderen Aussehen auch den wilderen Charakter beibehalten. Sie kennen den Felsen links von dem Steinbockhäuschen; dort traf ich das weibliche Thier an, wie es eben mit dem Vorderfuß dem Gemahl vom Fels herab behaglich über den Rücken strich, dann über denselben hinabsetzte und hinauf auf den Felsen des Häuschens selbst, wogegen der Bock auf den Hinterbeinen tanzte und eine Stellung einnahm, die ich nur mit dem bekannten Bockbier-Wappen vergleichen kann. Diese Manöver mochten sie sechsmal wiederholt haben — sie wurden jedesmal durch ein zärtliches Scheingefecht mit den Hörnern unterbrochen — als zum Schluß beide mindestens 5 Fuß hoch gerade in die Luft sprangen. Die Schnellkraft dieser Thiere ist in der That erstaunlich, die größten Sprünge geschehen ohne Vorbereitung und mit Blitzesschnelle.

In den bayerischen Gebirgen, wo man an zwei Orten dergleichen Thiere zieht und wo man sich viele Mühe gibt, mit Ziegen Bastarde zu erzeugen, entkam einst ein Bock durch ein 10 Fuß hoch gelegenes und nur 2 Fuß weites Fenster seines Stalles.

Hoffentlich gedeihen die Steinthiere des Zoologischen Gartens recht gut, und schlägt der Bock seinen männlichen Verwandten im Entferntesten nach, so werden wir in drei Jahren etwas ganz anderes sehen, als was die Thiere jetzt vorstellen. Ich hatte Gelegenheit, vergangenes Jahr in Hellbrunn den echten Steinbock mit zwei echten Ziegen und eine Heerde von gekreuzten zu sehen. Der echte war noch jung, hatte von dem charakteristischen Merkmal der Knoten an den Hörnern erst drei sichtbar; den Bart erhält der echte Bock erst im sechsten Jahre,*) der gekreuzte dagegen schon im vierten. In den Futterstall daselbst, in welchen uns der Parkjäger führte, trat gegen Abend einer der gekreuzten Böcke, ein Zögling von vier Jahren, mit vier Fuß langen majestätischen Hörnern und von Statur fast einhalbmal höher, als eine ausgewachsene Ziege. Es war ein Bock, aber er wußte zu imponiren. Mit großen leuchtenden Augen klotzte er seine zudringlichen Besucher unverwandt an, und der Parkjäger bemerkte, dasselbe Thier habe einmal einen Fremden mit einer Wucht gegen die Wand gedrückt, daß er alle seine Kraft habe aufbieten müssen, um den Bedrängten zu befreien.

Ich hielt mich fast zu lange bei den Steinthieren auf, denn ich versprach, von den Gemsen zu reden. Ich führe Sie zunächst nach dem Bad Kreuth, dem lieblichen Badeort, hoch im Gebirg, dem bekannten Zufluchtsorte der Brustleidenden. Da sind die kleinen Touren in der Umgebung alle gar bequem eingerichtet, die Fußwege auf's Vortrefflichste

*) Schinz sagt: „Vom dritten Jahre an hat das Männchen einen Bart, der aber nicht über zwei Zoll lang werden soll und dem Weibchen ganz fehlt; zuweilen soll er auch dem alten Männchen fehlen.“ Anm. d. Herausg.

unterhalten. Das Bad liegt auf einer Hochebene zwischen meist grün bewachsenen Bergen und bietet die herrliche Aussicht auf den grauen, felsigschroffen Plan- oder Blauberg, am Ende des Thalkessels gelegen, der den Charakter der bayerischen Kalkberge so gut kennzeichnet, als die Benedictenwand oder die Martinswand. Von Kreuth selbst aus scheint er außer für Gemsen und Raubvögel fast unzugänglich.

Da sollten wir hinauf, um die Gemsen von der Nähe zu sehen, die Gemsen, die die Badegäste nur dann und wann so glücklich sind, mit dem Fernrohre ausfindig zu machen. Zwei Doktoren aus Brünn, die anfänglich die Partie mitmachen wollten, wurden abgehalten, gaben uns aber noch das Geleite, und so wanderten wir Morgens früh 5 Uhr, mein Bekannter und ich, der Führer mit Lebensmitteln und den obligaten Alpenstöcken versehen, bergan zur schönen Sennerin Nannerl auf der Hohensteiner Alp, wo man, nebenbei gesagt, noch an vortrefflichem Kaffee sich laben kann.

Der Weg steigt erst langsam an, wohl eine Stunde, er ist breit und dient noch hier für Holzfuhren; dann aber gings rechts über und Stufe für Stufe wie auf einer Treppe eine Wand empor. Wir sahen uns plötzlich auf einer Hochebene. Schon hier war die Vegetation wild, der Wald der menschlichen Hand nicht unterworfen, daher trotz der schon beträchtlichen Höhe uralte Tannen herrlich und gesund; auch die Vegetation von Gras und Moos war zur Zeit sehr üppig. Es hatte einige Tage zuvor geregnet — der Boden war weich, und so konnten wir aus den Fährten schon hier sehen, wie wildreich das Leibgehege an Rehen und Hirschen ꝛc. sein mußte. Zwar haben wir auf dieser Tour keine Hirsche gesehen, doch schienen einige schwere Stücke dort ihr Standquartier zu halten.

Unter einer ungeheuren Tanne angelangt, an deren Fuß eine andere halb verfaulte quer über lag, fiel uns ein runder Platz auf mit eigenthümlichen würstchenartigen Excrementen bedeckt; bald fanden wir noch andere solche Stellen, und auf Befragen bedeutete uns unser guter Führer Florian, es seien das Auerhahnplätze, welches edle Federwild auf diesem Kopfe nicht selten sei. In der That hatten wir auch Tags darauf im Bad ein Gericht von Auerhahn für die ganze Table d'Hote.

So gings eine zeitlang fort, bis wir zu einer grünen Matte mit einigen Sennhütten gelangten. Es war Juni, und der Senner war eben Tags zuvor mit seinem Vieh auf die Alp gekommen. Diese passirt, ward's schon schroffer, zu einer Seite sah man die Wolfsschlucht, zur anderen in verschiedene Thäler nach dem Oesterreichischen; aber, o Schrecken, vor uns hoch auf einem steilen Felsen das Jagdhäuschen des königl. Aufsehers und vor ihm eine gerade Wand, auf der wie in Linien im Zickzack unser Weg gezeichnet war. Ein Weg für Tyroler, weniger für Bewohner des Mainufers! Schön bleibt die Erinnerung, und es ist ein stolzes, lohnendes Gefühl da oben anzukommen, doch möchte ich weniger guten Fußgängern den Rath geben, von der anderen Seite den Blauberg zu besteigen und mit uns den Weg nach der Königsalp wieder retour zu gehen; es müßte denn der Fußweg, den wir als erste Besucher jenes Frühjahrs fast weggewaschen vorfanden, besser im Stande sein, denn außer kleinen Bergkiefern, s. g. Latschen, ist an der nackten Wand nichts zum Festhalten zu finden.

Während ich mich eben wieder an einer solchen Latsche emporzog, schwirrt plötzlich ein großer Vogel über meinem Kopfe davon. Es war eine Spielhenne, die ihr Nest verlassen hatte. Bald darauf warf eine gestörte Lerche ein Junges von fünfen aus dem Nest, das wir sofort wieder sorgsam zu seinen Geschwistern zurückbrachten.

Achtung! sagte der Führer, hier könnte es schon Gemsen geben. Und in der That. Da kam auch ein schöner Bock in heller Sommerfärbung stracks auf uns zu. Der Tag war also auch in dieser Beziehung von Erfolg gekrönt. Lange sahen wir dem schönen Thiere, das unsere Nachbarschaft nicht ahnte, zu, wie es bedächtig daherschritt, dann bei

einem kleinen Geräusch unsererseits einen kurzen Galopp anschlug und seinen Wechsel weiter fortsetzte. In der dortigen Kalkformation sieht man viele runde Felsblöcke, die stellenweise kleine Absätze haben und von ferne wie Ringe aussehen. Auf einem solchen Ringe, wie in einem runden Festungsthurm, verschwand das Gemschen. Leb wohl! falls du für heute die einzige bist. — Doch nein, nachdem wir wieder eine Stunde hinter uns hatten, von einer Bergspitze zur anderen gewandert waren, bemerkten wir wieder vier Stück auf einer Schneefläche unter uns. Dazu kamen bald noch zwei, welche gar possirliche Sprünge machten, sie schienen schwärzer, als das zuerst beschriebene Exemplar, tanzten gegen einander und überschlugen sich à tempo rückwärts. Der Führer sagte, das seien zwei junge Böcke.

Wir kamen jetzt über Schneefelder, die, nach der Losung zu urtheilen, zu Zeiten auch von Gemsen zum Lagerplatz aufgesucht werden, jetzt waren sie schon weiter unten, sie schienen der Kühle und dem Schatten nachzugehen. Bald darauf, wir hatten heute Glück, ein ganzer Trupp, und nachdem wir die Sache ein Weilchen angesehen, fingen wir an zu pfeifen. Da wimmelt es überall von Gemsen, die Schlucht unter uns war lebendig geworden. Ueber 50 Stück haben wir gezählt. Die letzten mögen 1000 Fuß unter uns gewesen sein.

Das Panorama zur Linken, das sich auf dem schmalen Grat, auf dem wir nun wanderten, mit jedem Schritt verändert, ist wahrhaft großartig. Diese schroffen Berge, diese Ketten von Schneebergen erinnern lebhaft an die Fernsichten auf dem Rigi. Kommt der Fremdenzug einmal in diese Gegend, so sollte ein industriöser Wirth dort ein Hotel bauen. Auf der letzten Spitze begegneten wir einem Trupp halb wild gewordener Schafe, wie denn diese Thiere zumeist auf den höchsten Punkten anzutreffen sein sollen.

Nun, nach beschwerlicher Excursion abwärts, an einer schönen Quelle wird Mahlzeit gehalten, der Ruhe gepflogen. Doch nicht lange läßt die herrliche Vegetation hier einem Blumenliebhaber Ruhe. Alpenrosen in zwei Species, Gentianen kann man die Hände voll pflücken. Endlich ziehen wir mit Sträußen geschmückt, den Führer voraus, über die Königsalp, wo uns die Herren Doktoren erwarteten, nach dem Bad zurück, und empfehlen die herrliche Partie jedem Naturliebhaber, der — nicht an Schwindel leidet.

(Aus einem Briefe des Hrn. B. A . . . . . an den Herausgeber.)

Kopenhagen, Schloß Friedriksberg, 19. April 1861.

Sie werden gütigst entschuldigen, daß ich Ihre werthen Zuschriften erst jetzt beantworte. Für die mir mitgetheilte Probenummer Ihrer Zeitschrift meinen besten Dank! Ich habe sogleich darauf abonnirt und sie sehr interessant gefunden, werde auch später gelegentlich Beiträge dazu liefern, wenn erst mein noch in dem Wiegenalter sich befindender neuer Zoologischer Garten weiter entwickelt ist, was leider nur langsam gehen kann, da ich von der Regierung nur mit einem, ob freilich sehr schönen, doch kleinen Terrain unterstützt werde. Die Kosten für Einrichtungen und Thiere muß ich selber mit den Entrée-Einnahmen bestreiten. Mit der Ueberwinterung meiner kleinen Sammlung bin ich sonst recht glücklich gewesen. In großen Käfigen von drei Ellen Höhe, Breite und Länge mit Draht- oder dickerem Eisengitter vorne nur mit einem Brettervorsatz im Winter, haben sämmtliche Vögel und Säugethiere sich gut gehalten. Es sind hauptsächlich nur nordische Thiere, die ich sammle, später auch andere, Europäer oder Nordamerikaner und Asiaten, welche unser Klima ertragen können. Merkwürdig genug, daß Nasua socialis auch auf die oben genannte Weise hat überwintern können. Von Procyon lotor ist es wohl weniger zu verwundern. Gulo borealis*) ist doch ein herrliches Thier, so zahm und munter —

*) Vielfraß, besser geschrieben „Fjälfraß", d. h. Felsbewohner. — A. d. H.

eine wahre Iltisnatur, jetzt schon badet er sich mehrmals täglich in kaltem Wasser, weil ihn bereits die mildere Luft genirt. Die beiden isländischen Jagdfalken sind ebenfalls im allerbesten Befinden; sie vertragen sich sehr gut mit F. peregrinus zusammen. Sonst habe ich theures Lehrgeld bezahlt, hinsichtlich der Zusammenstellung der verschiedenen Falkenarten, und da hat sich namentlich F. palumbarius schlimme Uebelthaten erlaubt, z. B. ein schönes Männchen von F. peregrinus wie eine Taube gepackt und aufgefressen, u. s. w. Die beiden Buteo-Arten können sehr gut mit den Edelfalken zusammen sein. Meine beiden Schnee-Eulen von dem Jahre 1859 starben leider im vorigen Frühjahre, sobald die Wärme eintrat, und zwar an Entzündung in den vom Schusse herrührenden Flügelwunden. Es waren auch ältere Vögel, welche viel schwieriger sich halten als jüngere, und namentlich im Frühlinge, wenn der Paarungs- und Zugtrieb erwachte.

(Aus einem Briefe des Hrn. N. Stjarbölling an die Verwaltung.)

Braunschweig, 29. April 1861.

Das beifolgende Waldhuhn, das ich hiermit dem Zoologischen Garten in Frankfurt zum Geschenke mache, ist eine Penelope; ob die Penelope cristata, welche in den Handbüchern hauptsächlich angeführt wird, möchte ich bezweifeln.

Der Vogel wurde nebst einem anderen dazu gehörigen, als ganz junges Thier von Hrn. Sallentien in der Colonie Blumenau (Südbrasilien) im Anfang vor. Jahres angekauft, ohne große Mühe aufgezogen und zu dem übrigen frei umherlaufenden Federvieh gethan. Die Vögel wurden bald zahm, kamen auf den Ruf „Jacku" von den Bäumen oder Dächern herab zum Füttern oder um Abends in den Stall gebracht zu werden.

Im Herbste wurden sie mit nach Deutschland genommen, nach der Ankunft ging eins zu Grunde. Das übriggebliebene habe ich in der Stube durchwintert, mit geweichtem Schwarzbrod, gekochtem Obst, leichten Mehlspeisen, gekochten Kartoffeln, Mohrrüben, Salatblättern, etwas Fleisch mitunter ɔc., gefüttert. Dem Schnabel nach zu urtheilen, scheint der Vogel auf weiche Früchte, grünes Fütter und Gewürm angewiesen zu sein. Der Schnabel unterscheidet sich sehr wesentlich vor dem Schnabel der Hocco's, die auch zu den Penelopehühnern gerechnet werden. — Während er beim Hocco kurz und mehr kegelförmig ist, hat er beim Jacku eine mehr platte Form, mit schneidenden Seitenwänden zum leichten Abbeißen der Blätter, auch ist er im ganzen weicher und schwächer. Der Vogel pickt weniger mit dem Schnabel, sondern greift mehr massenhaft und verschlingt große Stücke. Kleine Steinchen scheinen zur Verdauung nöthig zu sein.

Die Luftröhre scheint wie beim Kranich durch das Brustbein zu gehen; — der Vogel fliegt gern hoch auf. —

(Aus einem Briefe des Hrn. Dr. Aug. Krüger an die Verwaltung.)

Literatur.

J. C. Susenbeth, Bilder aus dem Zoologischen Garten zu Frankfurt a. M. Nach der Natur gezeichnet und mit erläuterndem Text. 36 Blätter Quer-Quarto. Frankfurt a. M. 1861. Verlag von Heinrich Keller.

Nach Text und Ausführung ein hübsches Werkchen für die Jugend, an das wir eben wegen dieser Bestimmung den Maßstab einer strengeren zoologischen Kritik nicht legen dürfen. Dennoch können wir dem Künstler das Zeugniß geben, daß ihm manche seiner Bilder in Beziehung auf Charakteristik der Stellung wohl gelungen sind. So ist die kühne und schwierige Situation, in der der Gepard aufgefaßt ist, vollkommen natürlich, ebenso die Robbe, die Kronkraniche u. a. —

Das Colorit läßt Manches zu wünschen übrig. Wir ziehen die schwarzen Tafeln, wie sie von dem Künstler kommen, vor. **Wd.**

Sacc, Dr., Essai sur la Garance. 8°. 97 pp. Paris. 1861. Victor Masson et Fils.

Eine Monographie jener nützlichen Farbpflanze, die wir in Deutschland unter dem Namen Färberröthe kennen.

Der berühmte vielumfassende Elsässer Gelehrte behandelt in diesem Werkchen ausführlich die Cultur, die Chemie und endlich die industrielle Anwendung derselben.

Er fordert dringend zu allgemeinerem Anbau dieser Nutzpflanze auf, um die Preise der wesentlich damit gefärbten Baumwollenzeuge, in die sich $^4/_5$ unseres Volkes kleidet, wenigstens auf der gegenwärtigen Höhe zu halten. Bekanntlich droht ein successives Steigen derselben.

Die Cultur der Färberröthe ist uralt; sie stammt aus dem Orient, war bei Griechen und Römern allgemein, wurde von Carl dem Großen in seinen Landen begünstigt, kam durch Carl V. nach Seeland, das im 16. Jahrhundert jährlich für 5 Millionen Franken an England verkaufte, gelangte 1507 nach Schlesien durch Joh. Huller, wurde schon früher in Frankreich, aber erst seit 1729 in Sagenau wieder ernstlich betrieben. Während des Kaiserthums, wo sich Frankreich in den Napoleonischen Ruhmes-Kriegen verzehrte, lag die Cultur sehr darnieder, und erst mit 1815 belebte sie sich wieder allmälig. Heut zu Tage führt das Departement Vauclüse allein für 20 Millionen Franken aus.

Man baut von den 53 über die ganze Welt zerstreuten, besonders aber in Südamerika einheimischen Arten von Rubia nur drei in Europa an, nämlich die europäische Rubia tinctorum, die asiatische Rubia peregrina und die indisch-japanische Rubia mungista. Am meisten Farbestoff enthält die unter Ludwig XVI. im Jahre 1760 von Cypern in das Elsaß eingeführte Rubia peregrina.

Die Pflanze verlangt einen sandigen, frischen (aber nicht feuchten) Boden. Die südliche Lage ist die beste. Je mehr Sonne, um so vollkommener die Producte. Eine vorzügliche Rubia-Erde bei Orange enthält 35% Sand, 18% Thon, 6% Humus, 41% kohlensauren Kalk. Die Wurzel wird mit den Jahren immer reicher an Farbestoff. Das Kraut liefert gutes Futter für die Hausthiere. **Wd.**

Miscellen.

Aus dem Gesellschaftsleben der Thiere. Die mexikanische Honigameise (Myrmecocystus mexicanus). Diese merkwürdige, durch Weßmaël im Jahre 1838 zuerst bekannt gewordene Ameise bildet in den hohen und gebirgigen Theilen Mexiko's einen stehenden Marktartikel. Ihr Hinterleib ist nämlich nichts als eine große Honigblase, und man verspeist dort Honig und Thier zusammen.

Schon Weßmaël fand, daß die solchergestalt zu Honigsäcken umgeformten Ameisen geschlechtslose Arbeiterinnen sind. Die Männchen und Weibchen scheinen noch nicht bekannt zu sein, wohl aber kennt Weßmaël Arbeiterinnen ohne jene Honiglast.

Neuerdings hatte nun der bekannte Zoolog Dr. Pagenstecher in Heidelberg solche Ameisen zu anatomiren Gelegenheit; und was er fand, ist in der That ein hübscher Beitrag zu der im eigentlichen Sinne des Wortes — wundervollen Naturgeschichte der Hymenopteren.

P. fand nämlich bei allen diesen Honigameisen die Continuität des Nahrungkanales unterbrochen. Zwischen der Speiseröhre und dem Chylusmagen ist derselbe abgerissen, so daß der ganze untere Theil des Darmkanals nur am After befestigt, sonst frei in der Leibeshöhle flottirt. Der ganze übrige große Raum der Leibeshöhle aber ist mit Honig gefüllt.

Nun weiß man weiter von dem Reisenden Normann, daß diese dicken Honigameisen in der Tiefe der Stöcke in Zellen sitzen und von anderen gefüttert werden. Was liegt näher, als die von Dr. P. ausgesprochene Annahme, daß diese honigüberbürdeten Arbeiterinnen das Schlachtvieh der betreffenden Arbeitercolonien darstellen, in welchem die Nahrung aufbewahrt wird für Zeiten des Mangels. Dies erscheint um so wahrscheinlicher, als P. an vielen derselben Bißnarben fand; sind dies die Reste jener Operation, durch die der Darmkanal zerrissen wurde, so daß fortan aller Honig in die Leibeshöhle fiel und dort sich anhäufte?

Der brasilianische Tapir*) kommt häufig in gezähmtem Zustande vor, besonders aber in einigen Gegenden von Minas-Novas und Goyaz, wo er als Lastthier benützt wird. Er trägt bedeutend schwerere Lasten, als die Maulthiere; das Gewicht derselben wird auf 10 portugiesische Arroben (ca. à 25 Pfd.) geschätzt. Er zeigt viel Intelligenz und besonders große Anhänglichkeit an Diejenigen, die ihn pflegen. Ich hatte einen jungen, der mich auf meinen Ausflügen mit der Treue eines Hundes begleitete.

In Brasilien bewohnt der Tapir vorzugsweise die Wälder der heißen Gegenden, sowie die halbgemäßigten Distrikte, während die in Columbia lebende Art nur sehr selten in die Ebenen herabsteigt. Diese letztere ist besonders häufig in den höheren Gegenden der Cordilleren, und ich habe zahlreiche Spuren bis zu den Paramos, welche an die Schneeregion grenzen, gefunden, in einer Höhe von 13,500 Fuß über dem Meere, wo das hundertgradige Thermometer häufig auf 4 oder 5 Grade unter Null herabsinkt. Diese letztere Art fand ich zum ersten Male auf der Silla de Caracas und später in außerordentlicher Menge in den Wäldern, welche die Seiten des Vulkans von Tolima in Quindiu bedecken, und an anderen Stellen.

(Nach Herrn M. Linden in Brüssel. Bull. d'Accl. 1858.)

*) Es gibt in Südamerika zwei Arten von Tapir: Tapirus suillus, Blumenbach, einfarbig, grau, mit kurzen Haaren, ist der gemeine, wahrscheinlich hier gemeinte. Die andere Art, Tapirus villosus, Wagler, grauschwarz, langhaarig, ist ein Gebirgsthier, und auf ihn bezieht sich wohl der zweite Theil der obigen Miscelle. Anm. des Herausg.

Fossilien in Pikermi in Griechenland. Wir haben die merkwürdigen auf diesem klassischen Boden gemachten Erfunde früher (Jahrg. II. S. 33) erwähnt. Seitdem lasen wir eine ausführliche Darstellung der Geschichte jener Entdeckungen von Dr. Lindenmayer in dem Correspondenzblatt des zoologisch-mineralogischen Vereins in Regensburg (1860 S. 109), aus welcher hervorgeht, daß diesem deutschen Arzte und einem englischen Philhellenen, Georg Findley, der Ruhm gebührt, jene für die Kunde fossiler Säugethiere Epoche machenden Entdeckungen angebahnt zu haben, die jetzt von den Franzosen ausgebeutet werden.

Dies als Zusatz zu unserem früheren Berichte.

Großes und Kleines in der Natur. Sind es in der That die Großen der Erde, welche wichtige Ereignisse bestimmen, die Welt und Menschheit in Bewegung setzen? In der Natur kommt zweifellos jene Rolle den Kleinen zu. Die Großen lassen nur Spuren ihrer vorübergehenden Existenz zurück. — Der Mensch kann den Löwen und den Tiger bewältigen, die Erde von Wölfen säubern; er jagt den Elephanten und das Rhinoceros in die Flucht, aber er ist unmächtig gegen jene mikroskopisch kleinen Geschöpfe, von denen Luft und Wasser voll sind, die zur Noth in seinen (des Menschen) eigenen Organen eine Zuflucht suchen, seine Haut, Muskeln, Gehirn, Herz angreifen und sich öfters so recht als Räuber ausweisen, die bald das Geld, bald das Leben fordern. Der Mensch beherbergt oft ohne es zu wissen, Insekten und Würmer, denen sich die Größten und Reichsten der Erde ebensowenig entziehen können, als das Kind des Armen in der Wiege.

(Van Beneden in Révue populaire des sciences, par J. B. C. Husson. p. 76. Année 1861.)

Die Honigbiene vom Hymettus. Diese in Griechenland domesticirte Honigbiene steht der italienischen (Apis ligustica) sehr nahe. Herr Medicinalrath Küchenmeister zu Dresden erhielt mehrere Stöcke direct aus Griechenland und theilte mir eine Anzahl Arbeiter und eine Königin, welche dem Froste erlegen waren, mit. Kiesewetter hält sie, wie die italienische, für eine Varietät der Apis mellifica und nennt sie Varietas cecropia. Er glaubt in ihr die Mittelform zwischen der italienischen und deutschen Honigbiene zu finden. — Arbeiterin: Die Behaarung des Hinterleibs ist viel kürzer und gleichmäßiger, als die unserer Honigbiene, und mit Ausnahme der braungelben Haare an der Basis meist schwarz, daher der Hinterleib viel dunkler, als bei dieser, auch die Haare des Scheitels tief schwarz; die Basis des Segm. 1 und 2 ist lebhaft braungelb gefärbt, Segm. 2 öfter nur in den Seiten so gefleckt; Segm. 3 bis 5 an der Basis mit breiten weißlichen Filzbinden, wie bei der lugistica, welche bei der deutschen viel schmäler und unscheinbarer sind. — Königin: Viel glätter, als bei der deutschen; das mir vorliegende Exemplar, ein sehr kleines, ist schwarz, dunkler, als die Königin unserer Honigbiene, nur die äußerste Basis des Hinterleibs und der Rand des Segm. 1 röthlichbraungelb. Die Männchen kenne ich nicht. Die italienische, griechische und deutsche Honigbiene erzeugen fruchtbare Bastarde. Die griechische Honigbiene ist gleich der italienischen, sanftmüthiger und emsiger, als die deutsche. Vergl. Berliner entomologische Zeitschrift. 1860. S. 315. Wie auch von Siebold in der oben angeführten Schrift bemerkt, war die Apis ligustica und cecropia schon außerordentlich lange in Südeuropa einheimisch. Aristoteles und Virgil erwähnen die rostgelbe Färbung derselben. Beide sprechen aber auch von schwarzen Bienen, zogen aber die bunten und goldgelben Bienen den einfarbigen schwarzbraunen vor.

Die Apis fasciata *Latr.* ist wohl auch diese südliche rostgelbe oder rostgelb bandirte Apis ligustica und cecropia. Vergl. Siebold, wahre Parthenogenesis. S. 90 und ff.,

wo man auch Nachweise findet über die Zucht und die Bastardirung der italienischen Honigbiene, z. B. Baldenstein, Bienenzeitung. 1848 S. 26, 1851 S. 81, 1853 S. 11. Dzierzon, Bienenzeitung. 1852 S. 204, 1853 S. 40, ferner die Jahrgänge 1854, 1855, 1856. Nach Siebold spricht sich die Vermischung beider Bienen-Racen nur in den weiblichen und Arbeiter-Bastarden aus, nicht aber in den Drohnen, welche, aus unbefruchteten Eiern hervorgehend, rein deutsch oder italienisch bleiben, je nachdem die zur Bastarderzeugung ausgewählte Königin der deutschen oder italienischen Race angehörte.

(A. Schenck, in den Jahrbüchern d. Ver. f. Naturkunde im Herzogth. Nassau. 14. Heft. S. 417 u. d. ff.)

Zum Leben der Bisamschweine.*) Ueber die Bisamschweine erfuhren unsere Reisenden hier noch manche Einzelheiten. Es besteht eine angeborne Feindschaft zwischen diesem Thiere und dem Hund, daher Jäger, welche ohne Hund einer Heerde von Pecaris begegnen, einzelne Stücke davon abzutrennen und in Schußnähe zu bringen suchen, indem sie auf einen Baum klettern und dort das Hundegebell nachahmen. Dann und wann nimmt diese Strategie allerdings einen unglücklichen Ausgang, wenigstens war dies bei einem Arawaak (Indianer) der Fall gewesen, der ebenfalls ohne Hund einer Heerde begegnet war und durch Nachahmung des Hundegebells die wüthenden Thiere unter dem Baume versammelt hatte. Als er eben sein Gewehr abschießen will, bricht der Ast, auf dem er sitzt; beim Herabfallen ergreift er glücklicherweise noch einen der unteren Aeste, an dem er nun herabhängt, seine Füße können aber von der wüthenden Schaar erreicht und zerfleischt werden. Die Schmerzen steigern die Kräfte des Unglücklichen, und es gelingt ihm, sich auf den Ast emporzuschwingen. Jetzt läßt das wilde Heer seine Wuth an dem herabgefallenen Gewehr aus, dessen Kolben es vollkommen zerbeißt, bis es endlich seinen Weg fortsetzt. Nach unsäglichen Schmerzen und Anstrengungen gelingt es dem Waidmann, seine Niederlassung kriechend zu erreichen.

(Reisen der Brüder Schomburgk in Brittisch Guyana. Bearbeitet von Dr. Stricker. S. 60.)

Thierpreise

der drei Antwerpener Versteigerungen 1858, 1859, 1860.

(Zusammengestellt und auf die systematischen Namen bezogen vom Herausgeber.)

NB. Die Preise sind in französischen Franken angegeben. Die Zahlen neben den Preisen (1, 2) bedeuten 1 oder 2 Exemplare. Sehr viele Thiere werden nämlich paarweise verkauft.

II. Vögel.

Fortsetzung. (S. oben S. 123 bis 124.)

D. Taubenartige.

Haustaube (Columba livea):

Römische Taube 1859: 22 (2), 24 (2), 26 (2), 9 (1), 36 (2). 1860: 25 (2), 20 (2), 32 (2), 22 (2), 27 (2), 24 (2), 12 (2).

Frisirte Taube 1858: 22 (2), 24 (2). 1859: 30 (2), 25 (2). 1860: 20 (2), 22 (2), 12 (2).

Staarentaube 1860: 15 (2), 28 (2), 16 (2).

---

*) Dicotyles torquatus und labiatus.

Polandtaube 1860: 10 (2), 22 (2).
Mönchen 1860: 11 (2).
Schwarzköpfige Perückentaube 1859: 3 (2).
Blaue Pfauentaube 1858: 9 (2).
Weiße Lachtaube (Peristera risoria Var.) 1860: 8 (2).
Aegyptische Turteltaube (Peristera aegyptiaca) 1859: 28 (2), 45 (2). 1860: 12 (2), 10 (2), 11 (2).
Malakkische Turteltaube (Peristera mallacensis) 1860: 26 (2), 20 (2).
Schwarzkehlige Turteltaube (Peristera capensis) 1859: 16 (2), 15 (2), 12 (2), 8 (2).
Geperlte Turteltaube (Peristera sp.) 1860: 35 (2).
Broncefflüglige Taube (Phaps chalcoptera) 1859: 120 (2), 135 (2). 1860: 110 (2), 80 (2).
Helmtaube (Ocyphaps lophotes) 1858: 66 (2). 1859: 130 (2), 135 (2). 1860: 125 (2), 130 (2).

E. Hühnerartige.

Haushuhn (Gallus bankiva, domesticus);
Hamburger 1859: 12 (3), 15 (2), 9 (3), 10 (3), 14 (3).
Schwarze Poland 1858: 31 (2), 23 (2), 23 (2), 25 (2), 130 (3), 30 (2). 1859: 22 (2), 34 (2), 40 (2), 32 (2), 55 (2), 45 (3), 10 (1), 14 (1). 1860: 40 (2), 46 (2), 22 (1).
Blaue Poland 1858: 32 (2), 16 (1), 38 (2), 28 (2), 28 (2). 1859: 22 (2), 24 (1), 35 (2), 17 (1), 40 (2), 34 (2), 18 (1), 10 (1), 25 (2), 12 (1), 8 (1). 1860: 30 (2), 35 (2), 36 (2), 16 (1), 22 (1), 48(3).
Goldgesprenkelte Poland 1859: 40 (3). 1860: 27 (2), 30 (2).
Silbergesprenkelte Poland 1858: 32 (2), 18 (2). 1859: 32 (2), 13 (1). 1860: 20 (2), 30 (2), 22 (2).
Huhn von Mans 1858: 16 (2), 22 (2). 1859: 16 (2), 13 (2), 5 (1).
Huhn von Gueldern 1859: 14 (1), 26 (2).
Crève-Coeur 1858: 26 (2), 26 (2). 1859: 17 (2), 11 (2), 12 (2), 6 (1). 1860: 65 (4), 25 (2).
Huhn von Brügge 1858: 12 (2).
Hudanhuhn 1859: 13 (2).
Dorkinghuhn 1858: 50 (2), 26 (2). 1859: 30 (2), 20 (2), 25 (2), 32 (2), 22 (2). 1860: 8 (2), 24 (2), 52 (3), 28 (3).
Jerusalemhuhn 1858: 22 (2), 11 (2). 1860: 16 (2).
Spanier 1858: 20 (2), 18 (2), 24 (2). 1859: 22 (2), 13 (1). 1860: 30 (2), 22 (2).
Weiße Cochinchina 1858: 16 (2), 8 (1). 1859: 17 (2), 20 (2), 10 (2). 1860: 10 (2), 17 (2), 16 (3).
Blaue Cochinchina 1858: 25 (2), 18 (2), 12 (2).
Gelbe Cochinchina 1858: 5 (2). 1859: 6 (1). 1860: 8 (2), 4 (1).
Schwarze Cochinchina 1859: 42 (3), 17 (2), 12 (2).
Brahma-Pootrah 1858: 50 (2), 26 (2), 65 (2), 34 (2), 28 (2), 38 (2). 1859: 28 (2), 22 (2), 27 (2), 26 (2), 19 (2), 12 (2), 5 (2), 14 (2), 26 (2), 32 (2). 1860: 18 (2), 25 (2).
Gangeshuhn 1860: 24 (2), 25 (2).

Sperberhuhn 1859: 34 (3).
Goldbantam 1858: 33 (2). 1859: 17 (2), 14 (2), 4 (2), 15 (2), 12 (2), 28 (2), 35 (2). 1860: 20 (2), 15 (2), 18 (2), 18 (2), 35 (3), 20 (3), 26 (3), 30 (3).
Silberbantam 1858: 17 (2), 22 (2), 30 (2). 1859: 16 (2), 22 (2), 17 (2), 10 (2), 21 (2), 12 (2), 14 (2), 18 (2). 1860: 38 (3).
Kukukshuhn 1859: 16 (3). 1860: 16 (2), 12 (2).
Schwarzes Zwerghuhn 1858: 18 (2), 20 (2). 1859: 7 (2). 1860: 22 (2), 6 (2).
Gelbes Zwerghuhn 1858: 11 (1).
Weißes Zwerghuhn 1859: 12 (3).
Seidenhuhn 1858: 9 (1), 8 (1), 30 (2), 13 (1). 1860: 14 (2), 15 (2), 20 (2), 32 (2).
Negerhuhn 1859: 22 (3), 20 (2), 17 (2), 25 (2), 16 (2), 18 (2), 26 (2). 1860: 26 (2).

Goldfasan (Phasianus pictus) 1858: 60 (2), 55 (2), 45 (2), 45 (2). 1859: 50 (2), 52 (2), 60 (2), 58 (2). 1860: 50 (2), 65 (2).
Silberfasan (Phasianus nycthemerus) 1858: 40 (2), 40 (2), 35 (2), 42 (2). 1859: 40 (2), 32 (2). 1860: 35 (2).
Ringelfasan (Phasianus torquatus) 1860: 55 (2).
Weißer Fasan (Phasianus colchicus, Var. alba) 1859: 60 (2).
Gefleckter Fasan (Phas. colchicus, Var.?) 1860: 45 (2).
Aschgrauer Fasan (Phas. colchicus, Var.?) 1859: 58 (2).
Japanischer Pfau (Pavo sp.) 1860: 180 (2), 175 (2).
Weißer Pfau (Pavo cristatus, Var. alba) 1860: 105 (2).
Wilder Truthahn (Meleagris gallopavo) 1858: 30 (2), 30 (2). 1859: 20 (2).
Hoccohuhn (Crax alector) 1858: 160 (2). 1859: 145 (2), 165 (2). 1860: 200 (2).
Jakuhuhn (Penelope superciliaris) 1860: 150 (2).
Kalifornische Wachtel („Colin huppé“) (Ortyx Californica) 1858: 66 (2), 48 (2), 45 (2), 45 (2), 42 (2), 18 (1), 18 (1), 55 (2), 55 (2), 50 (2), 20 (1), 50 (2), 50 (2), 51 (2), 18 (1), 45 (2), 22 (1). 1859: 50 (2), 65 (2), 45 (2), 60 (2), 42 (2), 25 (1), 40 (2). 1860: 55 (2), 50 (2), 40 (2), 45 (2), 52 (2), 46 (2), 42 (2), 26 (1).
Virginische Wachtel (Ortyx Virginiana) 1858: 45 (2), 45 (2), 50 (2), 50 (2), 50 (2), 46 (2), 45 (2). 1859: 44 (2), 55 (2), 45 (2), 15 (1), 35 (2), 30 (2).

F. Straußartige

kamen nicht zum Verkauf.

G. Stelzvögel.

Grauer Kranich (Grus cinereus) 1859: 92 (1).
Jungfernkranich (Grus virgo) 1859: 115 (1). 1860: 440 (2), 460 (2), 200 (1).
Kronkranich (Grus pavoninus) 1860: 355 (2).
Weißer Storch (Ciconia alba) 1859: 25 (2).
Schwarzer Storch (Ciconia nigra) 1859: 38 (1). 1860: 100 (2).
Löffelreiher (Platalea leucorhodia) 1859: 35 (2).
Trompetervogel (Psophia crepitans) 1859: 85 (1).
Kiebitz (Vanellus cristatus) 1858: 9 (2).
Kampfschnepfe (Machetes pugnax) 1858: 4 (2).

H. Schwimmvögel.

Flamingo (Phoenicopterus antiquorum) 1859: 500 (2), 505 (2), 255 (1), 675 (2). 1860: 400 (2), 300 (2), 260 (2), 410 (3).
Schwarzer Schwan (Cygnus ater) 1858: 380 (2). 1859: 415 (2). 1860: 520 (2), 510 (2).
Weißer Schwan (Cygnus olor) 1858: 30 (2) (Junge!)
Canadische Schwanengans (Cygnopsis Canadensis) 1859: 57 (2). 1860: 55 (2).
Maghellangans (Bernicla maghellanica) 1858: 225 (3). 1859: 200.
Sandwichsgans (Bernicla Sandvicensis) 1860: 75 (2).
Ringelgans (Bernicla torquata) 1858: 26 (2). 1860: 30 (2).
Nonnengans (Bernicla leucopsis) 1858: 35 (2), 35 (2), 40 (2).
Zahme Gans (Anser cinereus, domesticus).
Toulouser 1858: 45 (2), 130 (3). 1859: 70 (2), 65 (2). 1860: 70 (2), 60 (2), 65 (2).
Aegyptische Gans (Chenalopex aegyptiacus) 1858: 55 (2), 35 (2).
Gambiagans (Anser Gambensis) 1858: 150 (2).
Zahme Ente (Anas boschas, domestica):
Weiße Haubenente 1858: 13 (2). 1859: 15 (4).
Alesburyente 1858: 20 (2). 1859: 15 (3). 1860: 10 (2).
Pinguinente 1858: 34 (2), 26 (2). 1859: 15 (2), 33 (2).
Smaragdente 1859: 16 (2).
Grüne Brasilianische Ente (Smaragdente) 1858: 36 (2), 25 (2), 34 (2), 30 (2), 20 (2), 15 (2), 30 (2), 35 (2).
Kriekente (Anas crecca) 1858: 2 (2), 14 (8), 5 (2), 12 (3).
Brandente (Anas tadorna) 1858: 30 (2), 30 (2).
Kasarka (Anas casarca) 1858: 130 (2).
Brautente (Anas sponsa) 1858: 80 (2), 80 (2), 65 (2). 1859: 55 (2), 75 (2), 65 (2), 60 (2).
Mandarinenente (Anas galericulata) 1858: 100 (2), 85 (2), 90 (2). 1859: 100 (2), 95 (2).
Weiße Bisamente (Anas moschata, Var. alba) 1858: 25 (4), 40 (5).

Verkäufliche Thiere.

Angorakaninchen	pr.	Paar	fl.	4.
Punktirter Kernbeißer (Amadina punctularia)	„	„	„	7.
Ein Paar Strupphühner			„	16.
Bandvogel (Amadina fasciata)	„	„	„	7.
Glanzfink (Amad. nitens)	„	„	„	7.
Haubenfink (Amad. cucullata)	„	„	„	10.
Getigerter Bengalist (Amad. amandava)	„	„	„	10.
Zebrafink (Amad. sanguinolenta)	„	„	„	10.

Druck von J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Organ für die



Der „Zoologische Garten" erscheint im Laufe der ersten Hälfte jedes Monats in 1 Bogen 8⁰. und ist für Frankfurt bei dem Sekretariat der Zoologischen Gesellschaft zu beziehen. Preis pr. Jahrgang (October bis October) für den auswärtigen Debit fl. 1. 45 kr. rhein. oder Thlr. 1. pr. Ct.

Bestellungen nehmen alle Postanstalten des deutsch-österreichischen Postvereins an, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes durch Vermittlung von J. D. Sauerländer's Verlag in Frankfurt a. M.

Herausgegeben von

Dr. D. F. Weinland,

Wissenschaftlichem Sekretär der Zoologischen Gesellschaft und Lector für Zoologie am Senckenbergischen Museum in Frankfurt a. M.

Nr. 9. Frankfurt a. M. Juni 1861. II. Jahrg.

Eine Vogel-Familie.

(Fortsetzung.)

Den 22. April. Das Weibchen brütet anhaltend Tag und Nacht, ohne je von dem Männchen abgelöst zu werden.*) Nur Morgens macht sie stets ihren Flug durchs Zimmer, zwei-, dreimal oben am Plafond im Kreise herum. „Nur einen Augenblick Bewegung!" Das scheint dann in ihrem ganzen Gebahren ausgedrückt. Aber nach kaum einer Minute ist sie zurück im Käfig. Hier angelangt hüpft sie nie unmittelbar zum Nest, sondern macht regelmäßig einen Umweg über eine dem Neste gegenüberliegende Sitzstange; und so sehr ist sie Sklavin der Gewohnheit, daß sie heute Nachmittag ganz aus der Fassung gerieth

*) Das Verhalten des Hahns zur Henne und zum Brütegeschäft überhaupt scheint bei manchen Individuen sehr verschieden zu sein. Oken sagt: „Das Männchen trägt die Materialien zum Nest herbei, das Weibchen ordnet dieselben und legt von Tag zu

und lange das Nest nicht fand oder nicht finden wollte, weil jene Stange zufällig herabgefallen war.

Den 25. April. Sie fährt unermüdlich im Brüten fort. Dabei liegt sie mit der tief herabgesenkten Brust auf den Eiern, die Flügel sind etwas ausgebreitet, Schwanz und Kopf sehen aus dem Nest hervor. Der Hahn unterhält sie hie und da mit Gesang, gibt sich aber wenig Mühe. Vereinigungen kamen seit dem 20. April nicht mehr vor.

Den 26. April. Mittags. Soeben verließ das Weibchen auf einen Augenblick das Nest, um nach Gewohnheit in Hast ihr Futter zu verschlingen. Sofort verfügte sich der Gemahl auf den Nestrand, und zwitscherte angelegentlich mit den Eiern, zu denen er sich tief herabbückte.

Den 28. April. Seit dem Beginne der Ehe hatte nie der geringste Zwist dieselbe getrübt. Heute kam es zum erstenmal zu einer Auseinandersetzung. Als nämlich heute früh das Weibchen nach Bewegung ausgeflogen war, begab sich sofort der diensteifrige Hahn zum Nest und setzte sich auf die Eier. Sie kam zurück. Er wollte nicht weichen. Sie suchte ihn durch eindringliches Zureden wegzubringen, aber er kreischte sie nur mit unwillig aufgesperrtem Schnabel an und blieb. Da machte das resolute Ding kurzen Prozeß, hüpfte auf seinen Rücken und im Nu war er heraus. — Schon fünf Minuten nachher fütterte er sie wieder.

Den 4. Mai. Heute frühe saßen beide Aeltern auf dem Rande des Nestes, und die Köpfe tief nach dem Grunde desselben hinabbeugend, plauderten sie auf's Gemüthlichste zusammen. Dies hatte ich früher nie gesehen. Ich nahm also das Käfig herab und — zwei fast ganz nackte Junge lagen im Nest. Das dritte Ei ist noch nicht ausgeschlüpft. Von den verlassenen Eischalen keine Spur! Hat sie das Weibchen verzehrt?

Den 5. Mai. Nachmittags 1 Uhr. „Er ist Vater. Das mag ihn entschuldigen.“ Soeben kam Er auf meinen Teller geflogen und fordert Fleisch — unbedingt Fleisch; denn Brod und alles Andere, was ihm nur lieb sein kann, findet er an und in seinem Käfig.

Das Männchen füttert die Jungen ebenso eifrig und häufig als das Weibchen.

Den 6. Mai. Zwei Knaben besuchen mich, um die Jungen zu

Tag ein grünliches Ei mit braunen Tupfen und Stricheln, gewöhnlich sechs; sie machen drei- bis viermal des Jahrs ein Nest. Es brütet 13 Tage und wird für einige Stunden vom Männchen abgelöst. Nachdem die Jungen ausgekrochen, stellt man den Alten neben ihr Futter etwas von einem hartgekochten Ei mit Semmel hin, womit die Jungen geäzt werden. Sie fressen erst nach 4 Wochen allein. Ehe sie aber 14 Tage alt sind, wird schon wieder ein neues Nest gemacht. Sie können über 20 Jahre leben.“ — — —
(Oken, Naturgeschichte. VII. 1. S. 257.)

sehen. Kaum sind die Unruhigen im Zimmer, so setzt sich der Hahn hart neben das Nest und bleibt da ganz gegen seine Gewohnheit volle anderthalb Stunden, neben seiner Familie Wache haltend.

Den 9. Mai. Die treue Mutter sitzt fast immer auf den Jungen, und zwar sehr hoch und unbequem, denn die Kleinen sind schon ansehnlich gewachsen, richten sich auch mitunter auf den wackeligen Füßchen auf und dann sieht man ihre Köpfe über dem Nestrande. Für gewöhnlich aber ist Alles was sie thun — Verdauen. Hülflose, unförmliche Geschöpfe, mit stets von gelbem Ei strotzender Speiseröhre, sonst röthlich fleischfarbig, eine Flaumkrone auf dem voluminösen, großäugigen Kopfe, drei Flaumbüschel dem Rücken entlang, eines auf jeder Schulter und eines auf jedem Oberschenkel, so liegen sie da und schnaufen entsetzlich.

Den 10. Mai. Die Jungen piepsen viel. Es erscheinen Federspulen an den Flügeln, einfache konische Zäpfchen, wie Igelstacheln.

Den 12. Mai. Die Spulen an den Flügeln werden dicker, goldgelb, mit weißen Spitzen; noch sieht man keine Fahne.

Den 13. Mai. Die Köpfe der Jungen erscheinen jetzt alle Augenblicke über Bord; und gilfend, den langen ausgereckten Hals unsicher hin und her schwingend, empfangen sie die von den Aeltern ausgekröpfte Nahrung. Plötzlich verschwindet dann oft der Kopf des Einen; das andere Ende des Körperchens erscheint über dem Nestrand, um die entgegengesetzte Handlung zu verrichten. So fällt aller Unrath über Bord und das Nest bleibt rein und warm. — „Ein höchst merkwürdiger Instinkt!“ sagen die Menschen und glauben, etwas erklärt zu haben.

Den 14. Mai. Die Augen werden ausdrucksvoller, indem das Spiel der Augenlider beginnt.

Das dritte Ei liegt immer noch im Neste, neben den Jungen. Es scheint lauter zu sein.

Den 15. Mai. Die Thierchen beginnen Kanarienvogelgestalt anzunehmen; bisher sahen sie im Totalhabitus erst Straußen, dann Hühnern ähnlicher als ihren Aeltern.

Die Fahnen treten aus den Federchen hervor, bei dem Einen schon 1 bis 1½ Linien, bei dem Anderen nur eben sichtbar. Jenes sitzt stets höher im Neste und hebt, wenn Vater oder Mutter mit Futter kommt, immer den Kopf zuerst. Erst wenn es gesättigt und der Kropf der Aeltern fast leer ist, kommt das zweite daran. Jenes hat ein hübsches schwarzes Köpfchen, wohl von einem der Großältern her und wird — das sieht man schon jetzt — dereinst ein schöner Vogel werden. Das andere ist angelegt zu einem gewöhnlichen gelblich-weißen Kanarienvogel. Das Glück war jenem hold. Er ist jetzt der Bevorzugte bei den Aeltern und

wird es voraussichtlich auch bei den Menschen sein. Er wird die beste Pflege erhalten, zahm und zutraulich werden, und die auf ihn verwendete Liebe wird alle in ihm schlummernden Eigenschaften wecken. Der andere wird sich behelfen müssen. Bei der wenigen ihm zugewandten Sorgfalt wird er scheu und unfreundlich, und sein natürliches Liebebedürfniß wird zu Neid verkehrt werden. — Nein! Der letzte Gedanke ist menschlich, er gehört nicht mehr in das Tagebuch des Kanarienvogels.

Den 16. Mai. Schwarzköpfchen putzt sich heute zum ersten Male — ein großer Schritt zur Selbstständigkeit! Es putzt sich, noch ehe es selbst fressen kann.

Den 17. Mai. Seit heute früh sieht man gewöhnlich drei Köpfe über dem Nestrande, meist alle in Einer Richtung. Die Alte in der Mitte, nur wenig erhaben über den jetzt fast vollständig befiederten Kleinen.

Nachts 11½ Uhr. Da sitzt die treue Mutter mit weit ausgebreiteten Flügeln über den Jungen und guckt mich, so oft ich mit dem Licht dem Käfig nahe trete, mit großen, wachsamen Augen klug an. Der Vater schläft sorglos daneben, den Kopf unter die Flügel gesteckt.

Den 19. Mai. Das Weibchen fängt bereits wieder an, an ein neues Nest zu denken. Sie schleppt Alles, was sie auftreibt, in das Körbchen im anderen Käfig; er fliegt immer geschäftig aber zwecklos hinter ihr her, wie früher.

Den 20. Mai. Morgens 8 Uhr. Erste Vereinigung für die zweite Brut. Vorher sang er wundervoll, aber nur einmal. Sie hat jetzt ein neues Baumaterial entdeckt in meinen Filzschuhen, und kommt, während ich schreibe, jeden Augenblick direkt vom Käfig auf meinen Fuß geflogen, um sich Fäden auszureißen, ohne sich vor dem Hund, der daneben liegt, im Geringsten zu scheuen.

Die Jungen sind jetzt fast ganz befiedert; nur unten am Flügel sind sie noch nackt. Auch steht auf dem Kopf noch etwas Flaum. Sie wagen sich jedoch noch nicht aus dem Neste, aber strecken, recken und putzen sich viel.

10 Uhr Vormittags. Schwarzköpfchen flattert unter großem Tumult herauf auf den Nestrand und sieht sich, tief und schnell athmend, wie über seine eigene Kühnheit erschrocken um. Beide Aeltern im anderen Käfige, das Weibchen in dem halbvollendeten Neste, das Männchen in seiner Nähe, sehen in stummem Erstaunen zu. — Aber schon nach einer Minute ist der vorwitzige Kleine wieder tief im Neste.

Bei dem Aetzen ist jetzt der Hahn weit eifriger als sie. Nie ätzen diese Vögel unmittelbar nachdem sie gefressen haben; immer wird die Nahrung

erst im Kropfe vorbereitet. Ob sie auch eine eigenthümliche milchartige Flüssigkeit im Kropfe ausscheiden, wie die Tauben? — Die Jungen fressen alle Viertelstunden. Sie gilfen dabei und zittern mit den Flügelchen.

Den 21. Mai. Morgens 7 Uhr. Heute Nacht setzte sich das Weibchen zum ersten Male nicht mehr auf die Jungen. — Sie baut noch immer eifrig. Die Jungen flattern viel auf dem Nestrande; offenbar Flügel- und Muskelproben. Keines wagt sich bis jetzt herab auf eine Stange. Die Füße dienen noch immer nur als einfache breite Stützen wie bei dem Strauß, noch nicht zum geschickten Umklammern von Zweigen, was später ihre fast ausschließliche Funktion wird.

10 Uhr. Ich habe dem Weibchen soeben einen Charpiefaden neben mir auf den Boden geworfen. Sie nimmt ihn sofort auf und faßt ihn zusammen im Schnabel, dann sieht sie schief herauf nach mir. Ich werfe ihr einen zweiten zu, sie faßt ihn und wieder sieht sie mich an; so erhält sie fünf nach einander; dann erst scheint es ihr der Mühe werth, heimzufliegen.

12 Uhr. Schwarzköpfchen ist heraus gehüpft auf die Stange neben dem Neste; dann herunter auf den Boden des Käfigs und sofort herüber durch den Durchgang in's andere Käfig, dann schnell wieder zurück. Die Füßchen schwanken noch sehr, besonders auf den Stangen. Auf dem Boden stützte er sich einige Male mit dem Schwanze, auch eine Funktion, die später dem Schwanze nie mehr zukommt.

Der Hahn singt heute etliche Male stark und schön, besonders wenn ich ihn reize. Er ist gar keck geworden und beißt wüthend und zugleich stark singend in den Finger, wenn man nach ihm deutet.

Den 22. Mai. Beide Kleinen hüpfen jetzt öfters einige Minuten im Käfig umher, dann zurück in's Nest. Schwarzköpfchen ist in Allem voran.

Den 23. Mai. Die beiden Jungen fielen heute frühe der Mutter sehr zur Last. Sie kamen herüber und machten sich in dem herrlichen, neuen, eben mit vieler Mühe fertig gewordenen Neste breit. Erst nach langem Drängen gelingt es ihr, sie heraus zu bringen.

Den 24. Mai. Morgens ein Ei im neuen Neste.

9 Uhr. Während die beiden Aeltern auf dem Boden des Zimmers einen großen Lärm mit Baden machen, fliegt Schwarzköpfchen heraus aus dem Käfig. Er findet keinen Platz zum Landen, denn er will durchaus in der Höhe bleiben. So fliegt er zweimal in der Runde an der Zimmerdecke herum und flattert endlich ermüdet an der Wand herab auf den Boden. Sofort fliegt der Hahn zu ihm und hüpft um ihn her, offenbar um ihn zu beruhigen: „Ich bin da." —

Den 25. Mai. Zwei Eier. Ich sperre die Jungen mit dem Vater ab. Heute sah ich Schwarzköpfchen zum erstenmale fressen, an einem Apfel. Auch das gelbe Junge fliegt jetzt heraus in's Zimmer. Zurück finden sie noch nicht.

Mittags 3 Uhr. Beide Jungen fressen Kanariensamen und hülsen den Kern sehr geschickt heraus, aber nur wenn man die Schalen vorher zerdrückt hat. Sie aufzubeißen ist ihr Schnabel noch zu schwach. — Doch ätzt sie der Vater immer noch. Die Mutter sitzt beständig auf dem Neste.

Den 26. Mai. Drei Eier.

Den 27. Mai. Vier Eier. — Schwarzköpfchen badet. Es stürzt sich hinein in das große flache Becken, macht drin einige ungeschickte, flatternde Bewegungen und dann im Nu auf der anderen Seite heraus; ganz wie ein Knabe, der muthig in einen Bach hineinspringt und krabbelnd und schnatternd ebenso schnell am anderen Ufer wieder herauskommt.

Das Weibchen sitzt immer. Sie frißt fast ausschließlich Eigelb. An dieses halten sich auch die Jungen am liebsten.

Den 28. Mai. Beide Jungen fliegen, fressen, baden, putzen sich allein, lassen sich aber immer noch gerne von dem Hahne, der ihre Pflege allein übernommen, ätzen.

11 Uhr. Schwarzköpfchen rannte in ungestümem Flug mit dem Kopf gegen die Fensterscheiben und fiel am Fenster herunter zu Boden. Sofort flog der Hahn herbei und suchte es erst durch Locken, dann durch Andrängen und Drücken gegen dasselbe zum Fortfliegen zu bewegen. Als es nichts fruchtete, flog er fort und bekümmerte sich nichts weiter drum. Es ist überhaupt wunderbar, wie schnell sich diese (und andere) Vögel in das Unvermeidliche schicken. Als ich vor einigen Tagen das Männchen vom Weibchen trennte, schien ersteres etwa eine Viertelstunde ganz untröstlich, flatterte gegen das Käfig u. s. f. Jetzt bekümmert es sich gar nichts mehr um sie.

Den 29. Mai. Seit gestern sitzen die Jungen auf den Stangen. Das alte Nest ist verlassen. Ihr Flug wird immer geschickter; sie fliegen mit einem bewußten Ziel und erreichen es; finden auch aus dem ganzen Zimmer den Weg zurück zum Käfig.

Sie können sich von nun an selbst helfen. Der Kanarienvogel, soweit er nicht singt und liebt, ist fertig.

Den 31. Mai. Die Vögelchen werden zusehens länger, schlanker, höher. —

Den 2. Juni. Das Weibchen brütet immer fleißig und, nimmt von Allem, was im Nebenhaus vorgeht, nicht die geringste Notiz.

Schwarzköpfchen singt heute zum erstenmale oder „studirt" wenigstens, wie die Vogelliebhaber sagen; d. h. er zwitschert, doch immer nur während der Vater singt.

Den 6. Juni. Heute der erste Zwist zwischen Vater und Kindern. Schwarzköpfchen hatte das Freßgeschirr belagert, und der undankbare Sohn behauptete auf's Unartigste seine Stellung. Nach dieser Demonstration von Selbstständigkeit setze ich den Vater zur Mutter zurück und überlasse die Jungen sich selbst.

Den 10. Juni. Ein Junges im neuen Neste.

Den 25. Juni. Das einzige ausgeschlüpfte Junge der zweiten Generation hat das Nest verlassen und die Henne richtet dasselbe zur dritten Brut her. Gestern die erste Vereinigung.

Den 28. Juni. Zwei Eier im Neste.

Generalversammlung der Zoologischen Gesellschaft den 28. Mai 1861.

Herr Präsident Andreä-Winkler verlas folgenden Bericht des Verwaltungsrathes des Zoologischen Gartens an die Herren Actionäre:

Meine Herren!

Indem wir Sie zur heutigen 4. ordentlichen Generalversammlung begrüßen, beehren wir uns Ihnen im nachfolgenden Berichte diejenigen Hauptereignisse vorzuführen, welche im verflossenen Jahre zur angestrebten stetigen Fortentwicklung unserer Anstalt hauptsächlich beigetragen haben.

Wir freuen uns, Ihnen vor Allem die Versicherung geben zu können, daß unser Etablissement in vollkommen befriedigender Weise sich fort und fort entwickelt, daß die Theilnahme unserer Mitbürger und der Ruf nach Außen stets im Wachsen begriffen ist; mit einem Worte, daß sich Ihrem Verwaltungsrathe die freudige Ueberzeugung der Lebensfähigkeit des Unternehmens überall aufdrängt. — Ja, wir dürfen uns mit Befriedigung eingestehen, daß unser Vorgang auf die Begründung neuer Zoologischer Gärten in anderen deutschen Städten wesentlich maßgebenden Einfluß ausgeübt hat.

Die mannigfachen, möglichst viele Thierklassen berücksichtigenden, zugleich das Interesse und die Wünsche unserer Gartenbesucher ansprechenden Neuanschaffungen von Thieren, die ständige, wie Sie wohl wissen, mit den größten Opfern verbundene Instandhaltung, Verbesserung und Erweiterung unserer Lokalitäten, die Anknüpfung neuer Bezugsquellen nach allen Weltgegenden, die kaum weniger fruchtbringenden Verbindungen, die wir mit einer großen Anzahl wissenschaftlicher Gesellschaften und einflußreicher Privatpersonen durch Correspondenz und Zeitschrift unterhalten, dieses Alles garantirt und bildet die Grundlage zu einem glücklichen Fortbau des begonnenen Werkes.

Aus der vom Actionärausschuß geprüften und Ihnen später vorzutragenden Schlußabrechnung werden Sie ersehen, daß die in Aussicht genommene Amortisation nicht die ursprünglich beabsichtigte Höhe für dieses Jahr erreichen konnte.

Die ungünstige, beispiellos nasse, zum Besuch des Gartens nicht eben aufmunternde Witterung des verflossenen Sommers hat nicht nur die Ergiebigkeit der Monate, in welchen erfahrungsgemäß die Haupteinnahmen zu hoffen standen, auf's Nachtheiligste beeinflußt, sondern auch in Bezug auf das gedeihliche Verhalten und Leben unserer Thiere empfindliche Verluste veranlaßt. — Der im Budget vorgesehene jährliche Abgang von Thieren, dessen Werth durchschnittlich zu fl. 1000 veranschlagt ist, findet sich in diesem Jahre leider überschritten, was wir hauptsächlich den eben erwähnten ungünstigen klimatischen Verhältnissen beizuschreiben gezwungen sind.

In Bezug auf Ihren Beschluß in der letzten Generalversammlung, welcher Ihrem Verwaltungsrath die Ermächtigung zur Erbauung eines größeren Winterhauses auf der Lamawiese und in Verbindung damit zur Erhöhung des Abonnements- und Eintrittsgeldes ertheilt hat, haben wir Ihnen die erfreuliche Mittheilung zu machen, daß diese beiden so nothwendigen Maßregeln zu unserer und, wie wir hoffen dürfen, auch zu Ihrer vollkommenen Zufriedenheit ausgeführt worden sind. — Der unermüdlichen und von warmem Interesse für die Sache zeugenden Thätigkeit unseres Architekten, Herrn Renck, haben wir die zweckmäßige, geschmackvolle und rechtzeitige Ausführung des Ihnen bekannten Maurischen Hauses zu verdanken.

Wir können es als ein äußerst glückliches Ereigniß begrüßen, daß dieser Bau uns in die Lage versetzte, einer großen Anzahl unserer kostbarsten Thiere gegen einen ausnahmsweise harten Winter Schutz zu gewähren und gleichzeitig in einer angenehmen Räumlichkeit dem Besucher Gelegenheit zu bieten, auch solche Thiere näher zu betrachten, welche in früheren Wintern dem Publikum abgeschlossen bleiben mußten.

Was den anderen Punkt Ihres Beschlusses betrifft, so hat die Erhöhung des Abonnements- und des Eintrittsgeldes dem erwarteten Erfolge vollkommen entsprochen. — Wie sich zwar voraussehen ließ, war diese Maßregel für Manchen Veranlassung, sein Abonnementsverhältniß aufzugeben; doch ist die Anzahl derselben, im Verhältniß zu den erfahrungsmäßig ohnehin jährlich Ausscheidenden immerhin eine unbedeutende zu nennen.

Die Abonnementsgelder für 1860 betrugen von 1540 Abonnenten fl. 13,565, ohne die Monatsabonnements. Die für dieses Jahr (1861) eincassirten 1419 Abonnements betrugen bis heute fl. 18,335, somit ein Mehr von fl. 4,770, welches die finanzielle Zweckmäßigkeit der durchgeführten Maßnahmen klarstellt.

Daran anreihend lassen wir eine detaillirte Aufstellung über den Fremdenbesuch des Gartens im verflossenen Jahre folgen.

Bei einer Casseneinnahme von fl. 21,151. 12 kr. gegen fl. 20,123. 24 kr. in 1859 hatten wir . . . . . 37,629 Erwachsene,
3,144 Kinder,
21,343 an den 6 kr.-Tagen,

in Allem also den Besuch von 62,116 Nichtabonnenten,

nicht gerechnet den Besuch von Schulkindern, des Waisenhauses, der Taubstummenanstalt &c., welche in Begleitung ihrer Lehrer den Garten gratis zu benützen Erlaubniß haben.

Nach der soeben abgestatteten Darlegung unserer finanziellen Verhältnisse beehren wir uns, Sie nunmehr auch einen Blick in die Vorkommnisse unseres Thierbestandes werfen zu lassen. Wir haben schon oben erwähnt, daß die ungünstige nasse Witterung des letzten Sommers manches Opfer verlangte. Es ist Ihnen allbekannt, daß unser Kuhantilopenpaar, das weibliche Rennthier, der männliche Bär, ein Kängeruhweibchen, der junge Strauß, zwei Rhea, zwei kleine Gemsen, ein Moufflonbock, werthvolle Affen und Papageien, sowie Schmuckvögel verendet sind.

Dagegen dürfen wir aber auch die besonders befriedigende und erfreuliche Reihe von Geburten mittheilen, welche theilweise, wie die von Nylghau, Kuhantilope und Yak, für Deutschland Acclimatisationsresultate erster Ordnung genannt werden dürfen. Der Werth dieser drei Thiere allein kommt fast dem ganzen Verlust der zu Grund gegangenen gleich. Außerdem kamen Fortpflanzungen vor von Axishirschen, Edelhirschen, Moufflons, Bennett-schem Känguruh, Känguruh-Ratten und Kaschemir-Ziegen 2c.

Der Thierbestand Ende December 1860 betrug 728 Thiere in 182 Species.

Ehe wir unsere heutige Darstellung mit der Aufzählung der unserem Garten in dem letzten Jahre dargebrachten Geschenke beschließen, bleibt uns noch, das fortwährende, in steter Entwicklung begriffene Gedeihen unserer Zeitschrift zu erwähnen übrig. Durch dieselbe geben wir Gelegenheit und reichlichen Stoff zu Besprechungen und Belehrungen nicht allein im Felde der Zoologie im Allgemeinen, sondern auch speziell über Acclimatisation, Wartung, Zucht und Erhaltung der Thiere.

Ferner hat uns der Austausch der Zeitschrift jetzt schon mit einer großen Anzahl wissenschaftlicher Gesellschaften und Fachgenossen des Auslandes in Verbindung gesetzt und unserer Bibliothek einen schätzbaren Zuschuß geliefert.

Dieselbe deckt bereits die Auslagen und soll, so hoffen wir, mehr und mehr zum verbindenden Organ der verschiedenen deutschen Zoologischen Gärten in der Folge werden.

Von demselben Verfasser, Hrn. Dr. Weinland, besitzen wir seit etwa einem Jahre einen ausführlichen Führer durch den Garten, welcher sich des allgemeinen Beifalls der Besucher erfreut und für Fremde eine angenehme Erinnerung an unseren Garten sein muß.

Was die technische Leitung der Anstalt, die Reinlichkeit und Pflege der Thiere anbelangt, so müssen wir uns sehr anerkennend über die Leistungen unseres Direktors, Herrn Dr. Schmidt, aussprechen. —

Das hohe Interesse und der ungeahnte Reiz, den manche Reptilien, See- und Süßwasser-Aquarien darbieten, konnten wir leider bis jetzt nicht nach Wunsch befriedigen, aber wer dieselben in anderen Gärten, besonders in England gesehen hat, wird mit uns übereinstimmen, daß wir mit allen Kräften darnach streben müssen, solche baldmöglichst herzustellen; aber freilich stellen sich vorerst dem Bau eines Reptilienhauses und der Aufstellung größerer Aquarien zwei Schwierigkeiten entgegen — beschränkter Raum und Mittel.

Kommen wir nun zu den Geschenken, welche abermals unserem Institute in dem abgelaufenen Jahre geworden, so verdienen besonders ehrender und dankbarer Erwähnung die vielfachen Beweise von Wohlwollen und Interesse an unserem Unternehmen, welche uns durch Geschenke von deutschen Fürsten geworden, von welchen wir Ihnen hier namhaft machen:

2 Säbel-Antilopen von Sr. Maj. dem Kaiser von Oesterreich;
2 gekreuzte Steinböcke von Sr. Kais. Hoheit dem Erzherzog Ludwig Joseph;
1 Yak-Kuh von Sr. Maj. dem König Max von Bayern;
1 junger Strauß von Sr. Maj. dem König von Hannover;
2 weiße Damhirsche von Sr. Durchl. dem regier. Fürsten zu Solms-Braunfels;

ferner

6 Damhirsche von Freiherr Carl v. Rothschild;
2 Rennthiere von Hrn. Oppenheim in Hamburg;
1 weißlippiges Schwein von Hrn. Direktor Westermann in Amsterdam;
2 Tapoa von Hrn. Ladenburg und Speltz hier;
1 Steinmarder von Hrn. F. Bontant hier;
1 Steinmarder von Hrn. Dr. Ellissen;

1 Edelmarder von dem Fürsten Wrede zu Ettingen;
2 Chamäleon von Hrn. Fr. Dörr hier;
4 Füchse von Hrn. Gg. Seufferheld hier;
1 rother Rüsselbär von Hrn. Dr. W. von Erlanger hier;
2 Papageien von Hrn. M. Gerothwohl hier;
2 junge Penauti-Papageien von Hrn. E. Andreä in London;
2 Quäker-Papageien von Hrn. A. Kühner in London;
1 Sperlings-Papagei von Hrn. Major Alvin in Offenbach.

Weitere sehr bedeutende Schenkungen stehen uns in nächster Aussicht und sind bereits fast alle unterwegs; von Hrn. Gumprich in Batavia durch Hrn. Strauß-Humbert zwei schwarze Paviane, Orang-Utange,*) und Verschiedenes mehr von ebendemselben; ferner von Hrn. Hoffmann in Calcutta 1 Bär, 1 Leopard, 1 Affe und 1 Zebukuh. Die frühere Sendung eines Leoparden ebenfalls von Hrn. Hoffmann mißglückte, indem das Schiff bei starken Stürmen großer Gefahr ausgesetzt war. Ferner Alligatoren von Hrn. J. Michel aus Rio de Janeiro, und drei Löwen von Hrn. Major Capitain aus Cairo.

Die Geber dieser zukünftigen Zierden sind Frankfurter Bürger; möge denselben die Freude werden, auf heimischem Boden sich selbst von dem Gedeihen eines Instituts zu überzeugen, welches sie so vertrauungsvoll aus der Ferne unterstützt haben.

Wie alljährlich noch die Mittheilung, daß statutengemäß aus dem Verwaltungsrath auszuscheiden haben: Die Herren Louis Brentano, Dr. Kellner und Georg Seufferheld.

Neugewählt wurden in den Verwaltungsrath die Herren L. Jäger, A. Barrentrapp und W. Brückner, und die Herren Dr. Kellner und Julius Chun als Suppleanten.

Nachrichten aus dem Zoologischen Garten.

Von dem Director **Dr. Max Schmidt.**

In den letzten Wochen gingen dem Zoologischen Garten folgende Geschenke zu:

Von Sr. Durchlaucht dem Fürsten von Solms-Braunfels eine männliche Trappe.

Dieses außerordentlich große und schöne Thier gerieth im verflossenen Winter in Gefangenschaft und wurde längere Zeit in einem Hofe gehalten. Seine Hauptnahrung besteht in Gemüse, doch frißt es auch Fleisch, Brod und etwas Körner. Es ist eine Eigenthümlichkeit der Trappen, daß sie die Kohlblätter nicht vom Boden fressen wollen, sondern die Aufstellung von ganzen Kohlhäuptern verlangen, welche sie alsdann, von innen anfangend, bis auf die äußersten Blattrippen verzehren.

Von Hrn. Chr. Zöppritz in Darmstadt ein Paar Wanderfalken.

Von Hrn. Hoffmann in Calcutta einen Lippenbären (Ursus labiatus).

*) Sind leider auf dem Seetransport verunglückt.

Dieses seltene und interessante Thier ist das erste Exemplar, welches von wiederholten Zusendungen des freundlichen Gebers glücklich hier ankam. Mehrere Leoparden sind leider während der Seereise gestorben. Der Lippenbär ist ein munteres, gutmüthiges, noch junges Thier, welches wohl noch bedeutend größer werden dürfte. Seiner Lebensweise nach ist es kein eigentlicher Fleischfresser, denn es hat Fleisch bis jetzt noch gar nicht angenommen, dagegen frißt es gern Honig und andere Süßigkeiten, gekochten Reis und rohe Eier, welche es sehr zierlich auszutrinken versteht. Sein Hauptfutter besteht aus Milch und Weißbrod.

Von Hrn. Major Robert Capitän dahier, einen Löwen mit zwei Löwinnen. Obgleich noch jung, sind die Thiere doch bereits sehr kräftig entwickelt und können schon jetzt als eine Zierde unserer Sammlung bezeichnet werden. Durch die Beschwerden der Reise von Alexandrien über Triest nach Frankfurt haben sie wenig gelitten, so daß sie sofort nach ihrer Ankunft dem Publikum gezeigt werden konnten.

Erkauft wurden:

Ein Paar chinesische Maskenschweine. Klein und niedrig auf den Beinen mit seltsam gefalteter Gesichtshaut und großen hängenden Ohren.

Ein weibliches zweihöckeriges Kameel. Die beiden seit längerer Zeit im Garten befindlichen Exemplare sind männlichen Geschlechtes und es ist wohl kaum zu bezweifeln, daß nach dem völligen Heranwachsen des weiblichen Thieres diese imposante Thiergattung sich bei uns fortpflanzen wird.

Einige kleine weiße Reiher (Ardea garzetta).

Ein grauer Geier (Vultur cinereus).

Eine bedeutende Anzahl europäischer Schlangen verschiedener Spezies.

Geboren wurde:

Ein männlicher Axishirsch.

Correspondenzen.

Frankfurt a. M., Ende Mai 1861.

Sie wünschten Näheres von mir zu hören über die Art der Bienenzucht, welche ich kürzlich in Frankreich zu beobachten Gelegenheit hatte. Das, was diese Methode Neues für mich hatte, gehört mehr der Landwirthschaft als der Zoologie an, und als ich meine Beobachtungen einem alten, bewährten Bienenfreund mittheilte, verwies mich derselbe ad absurdum mit dem Bemerken, daß er ganz dasselbe schon vor 40 Jahren in Spanien gesehen habe. — Das hindert nun nicht, daß es für mich und für jeden Anderen, der diese Verfahrungsart noch nicht kennt, interessant ist, und da dieselbe gerade für landwirthschaftliche Verhältnisse geeignet ist, so bin ich gerne bereit, sie Ihnen mitzutheilen.

Jeder, der sich mit Bienenzucht abgibt, kennt die Vorzüglichkeit der Dzierzon'schen Bienenstöcke. Deren Herstellung ist jedoch sehr kostbar und ihre Anschaffung deßhalb dem

Landmann nicht wohl möglich. Zahlreiche Versuche, dieselben billiger zu bauen, sind gemacht worden. Ich selbst construirte eine 6 Beute aus Gyps, die vollkommen dem Zweck entsprach, ja selbst in vieler Beziehung die von Holz gemachten übertraf. Es war mir aber nicht möglich, dieselbe unter 30 fl. herzustellen. So interessirte es mich denn außerordentlich, in Frankreich, in einem District, wo die Tracht fast nur auf Reps- und Kleeblüthe beschränkt ist, einen Bienenzüchter zu finden, der die Bienen schon seit Jahren als seine einzige Erwerbsquelle behandelt und dessen Behandlungsweise daher sicher als eine rationelle bezeichnet werden darf. Denn mit den möglichst geringen Kosten das höchste Resultat zu erzielen, wird in der Landwirthschaft gewiß die letztere Benennung verdienen. Bei uns kauft man einen überwinterten, stark bevölkerten Stock in einer Magazin-Beute zu 5 fl. — auf dem Land einen Strohstock in gleichem Zustande zu 2 fl. 30 kr. bis 4 fl., während mein französischer Bienenfreund keinen guten Stock unter 20 Francs hergibt, obgleich ihn die Beute nur auf 1 Franc zu stehen kommt. Derselbe gab den Ertrag seiner Stöcke auf ca. 15 Francs per Jahr an, und stimmt diese Zahl ganz mit der, welche mir ein Bienenzüchter am Taunus, der nur mit Dzierzon'schen Beuten arbeitet, nannte — nämlich 7 bis 8 fl. per Jahr. — Nun zur Sache.

Die Lokale, wo der französische Bienenzüchter seine Stöcke hält, sind kleine Gras-gärten, welche, wie bei uns hinter fast jeder Scheune eines Bauernhauses sich befinden. Dort stehen seine Stöcke auf der Erde im Gras und haben als Unterlage einen alten Faßboden oder ein Brettstück. Die Körbe selbst bestehen aus ganz leichtem Weiden-geflechte und die oben zusammen gebundenen Enden der aufrecht laufenden Weiden bilden die ca. 6 Zoll lange Handhabe. Das Flugloch ist einfach durch das Auseinanderzwängen zweier der quer laufenden Weiden dargestellt. Diese Weidenkörbe sind von Außen mit Lehm und Kuhmist verschmiert und mit einem Strohmantel versehen. Die Form der Beuten ist die eines Zuckerhuts, der an seinem breitesten Ende ca. 15 Zoll im Lichten hat. — Daß dieser Apparat ein sehr einfacher und wenig kostspieliger ist, liegt auf der Hand. Der Besitzer berechnete ihn, wie oben erwähnt, per Stück auf 1 Franc. — Ich besuchte drei solcher Gärten, welche eine starke Viertelstunde, der eine von dem anderen entfernt lagen. Ich fand Anfangs Mai — also vor der Schwärmzeit — nach dem vorigen, sehr schlimmen Winter, noch ca. 100 Stöcke in jedem Garten.

Ein eigenthümliches Verfahren dieses Mannes besteht nun weiter darin, daß er den ersten Schwarm künstlich macht. Wenn der alte Stock sehr volkreich geworden und zum Schwärmen sich geneigt zeigt, so nimmt er ihn um 2 Uhr Nachmittags hinweg und stellt an den Platz einen leeren Korb, um die von dem Flug zurückkehrenden Bienen aufzu-nehmen. Den vollen Stock aber stellt er auf den Kopf, setzt einen leeren darauf, so daß die beiden Oeffnungen sich decken, und trommelt ihn aus. Die Königin mit dem schwarm-bereiten Volk zieht ein und der ausgetrommelte Stock wird nach Hinwegnahme des leeren Stocks wieder auf seinen alten Platz gestellt und nun wieder von den heim-kehrenden Bienen bevölkert. Der künstliche Schwarm aber wird in einen anderen Bienen-garten getragen, damit die Bienen nicht nach dem alten Stock zurückkehren. — Er be-hauptet, seiner Schwärme sicherer zu sein, sie früher zu haben, was bei der kurzen Tracht dorten von Wichtigkeit ist, und nicht von der Willkür der Königin abzuhängen, die manchmal mit dem Auszug 8 Tage zögert, wenn ihr das Wetter nicht schön genug ist. Außerdem hat er bei den vielen Schwärmen, welche er erhält, nicht den Mißstand, daß sie aufeinanderfallen 2c. Die folgenden Schwärme behandelt er wie wir es thun.

Um die Stöcke zu überwintern, wendet er die Methode des Eingrabens in die Erde an, die ihm vollkommen gelingt. Er schneidet den Honig nach der Kleetracht, Ende Juni und Anfangs Juli und füttert die Stöcke im Frühjahre mit dickem Zuckerwasser.

Zum Betäuben der Bienen beim Schwärmen und Honigausschneiden hat er ein Maschinchen, was der Zotte einer Gießkanne mit sehr dickem Hals ähnlich sieht. Er steckt in diesen dicken Hals einen Lunten, von leinenen Lumpen gemacht, und bläst mit dem Mund auf die Löcher der Zotte, wo sich dann ein schrecklicher Qualm entwickelt, der selbst andere Thiere als Bienen die Flucht ergreifen machen könnte.

(Aus einem Briefe des Hrn. H. M. dahier an den Herausgeber.)

Literatur.

Bronn, H. G., Dr. Die Klassen und Ordnungen des Thierreichs. Wissenschaftlich dargestellt in Wort und Bild. Mit auf Stein gezeichneten Abbildungen. 2. Band. Actinozoa (Strahlenthiere). 8°. Leipzig und Heidelberg. 1860. C. F. Winter'scher Verlag.

Den ersten Band dieses bedeutenden Werkes haben wir im Juni vorigen Jahres (Jahrg. I. S. 163 u. 164) besprochen, und bereits liegt der zweite Band mit 434 Seiten Text und 49 Steindrucktafeln abgeschlossen vor uns.

Bronn geht den für seine rein wissenschaftliche Darstellung des Thierreichs allein richtigen, physiologischen Weg von unten herauf. Er beginnt bei dem Infusionsthierchen und endet beim Menschen.

Der vorliegende Band behandelt daher den zweiten von den fünf Zweigen, in die der Stamm des Thierreichs sich getheilt hat, nämlich die Strahlenthiere, d. h. die Thiere, die nach dem Prinzip des Kreises gebaut sind. Dahin gehören als 1. Klasse die Polypen (Polypi) (Aktinien, Korallen u. s. f.), als 2. Klasse die Hydren (Hydrae), als 3. Klasse die Medusen (Medusae), als 4. Klasse die Kamm-Quallen (Ctenophora), als 5. Klasse die Knospen-Strahler (Blastoidea), als 6. Klasse die Lilien-Strahler (Crinoidea), als 7. Klasse die Stern-Strahler (Asterioidea), als 8. Klasse die Igel-Strahler (Echinoidea), als 9. Klasse die Walzen-Strahler (Holothurioidea). So umfassen also die vier ersten Klassen von Bronn die sonst sogenannten Coelenterata, die fünf letzten die Echinodermata. Man könnte versucht sein, Einzelnes an jener Eintheilung des Verfassers auszusetzen. Warum sind die Hydren als eigene Klasse den Medusen gegenübergestellt? Ist dies bei der fast vollständigen Uebereinstimmung im Bau mit den Hydren des Meeres, welche Quallen erzeugen, also zu den Medusen gehören, zu rechtfertigen? Kann der Umstand, daß die Süßwasserhydren keine Quallen erzeugen, daß also bei ihnen kein Generationswechsel Statt hat, jene Trennung rechtfertigen? Haben wir nicht unter der Menge Bandwürmer einzelne, die keinen Generationswechsel zeigen (Untersuchungen von van Beneden, O. Schmidt), während er für die anderen charakteristisch erscheint?

Auf den Inhalt des reichen Bandes, den man so gerne in dem zugänglichsten Fache des Bücherschrankes aufstellt, auch nur kursorisch einzugehen, versagt uns der Mangel an Raum. Die Gesichtspunkte, unter denen jede Klasse abgehandelt ist, sind immer die in unserem früheren Berichte (l. c. S. 163) aufgezählten. Die Tabellen für Klassifikation, die beispielsweise bei den Polypen 7 Seiten einnehmen, sind erschöpfend und zeugen von einer erstaunlichen Kapazität zur Sichtung des enormen literarischen Materials.

Die Tafeln sind nicht weniger reich als der Text, oft fast zu voll, wie z. B. Tafel 39. Auf einige Tafeln mehr muß es ja einer Buchhandlung nicht ankommen, die so schöne und treffliche Werke herstellt.

Wir lassen hier aus dem Abschnitte über die Hydren, d. h. unsere gemeinen Süßwasserpolypen, die fast in jedem stehenden Gewässer sich finden, Einiges folgen.

„Die Lebenskraft, die Zähigkeit und Assimilationsfähigkeit der Hydra, die Produktions- und Reproduktions-Kraft des Zellgewebes, welche man hier seit Trembley und Baker am genauesten studirt hat, grenzt an's Unglaubliche; doch auch bei den meerischen Quallen ist sie wenigstens noch in hohem Grade entwickelt.

Einer Hydra heilt schnell jede Wunde. Hat man ihr einen oder einige Arme oder andere Stücke des Körpers weggeschnitten, so reproduzirt sie solche in kurzer Zeit wieder, ohne inzwischen leidend zu erscheinen. In beliebiger Richtung halbirt, bildet sie sich zu zwei vollständigen Individuen aus; in 4 bis 10, ja 40 Theile zerschnitten und ganz zerhackt, liefert sie eben so viele vollständige Individuen, und ein jeder abgeschnittene Tentakel kann sich zu solchem ergänzen. Spaltet man eine Hydra der Länge nach in 2 bis 4 Streifen bis in den schmal zulaufenden Fuß, so daß sie nur dort noch zusammenhängen, so heilen sie wieder vollständig zusammen; hält man aber diese Streifen von einander entfernt, so bilden sich 2 bis 4 Individuen auf gemeinsamem Fuße. Spaltet man sie dagegen in umgekehrter Richtung vom Fuße nach dem Kopfe hin, so entsteht ein einköpfiges vielleibiges Monstrum daraus. Ja sogar Kopf und Rumpf zweier verschiedenen Individuen lassen sich zu einem zusammen heilen. Man kann ein Thierchen dieser Art der Länge nach aufspalten und wie eine Membran ausspannen, ohne sein Leben zu gefährden; man kann die beiden Spalt-Ränder in der alten Weise oder so wieder zusammen heilen, daß die äußere Oberfläche des Körpers zur inneren wird, und das Thierchen lebt und verdaut und wächst im einen wie im anderen Falle weiter. Schneidet man dasselbe quer in drei Theile, so brauchen Fuß- und Mittelstück bei warmem Wetter nur 4 bis 5, bei kaltem Wetter mehr Tage zur Wiederergänzung; das Kopf-Stück ergänzt sich rascher.

Alle Theile des Hydra-Körpers mit Ausnahme der Tentakeln können Knospen bilden, die dem Mutter-Thiere ähnlich sind, anfangs mit ihm in innerem Zusammenhange stehen und an der Nahrungs-Flüssigkeit desselben Theil nehmen, dann aber sich zuerst innerlich und darauf äußerlich abschnüren und ein selbstständiges Leben fortsetzen. Insbesondere sind solche Stellen zur Knospen-Bildung geneigt, welche kürzlich verwundet worden und in Heilung begriffen sind, und Abschnitte des Rumpfes, welche in 3 bis 4 Tagen sich wieder ergänzen, beginnen nicht selten schon vorher Knospen zu treiben. Gesunde Hydren treiben im Sommer bei warmer Witterung je 1 bis 4 Knospen an unregelmäßig vertheilten oder sich entgegengesetzten Stellen binnen 1 bis 2 Tagen hervor, aus welchen sich schon vor ihrer Ablösung zuweilen wieder Tochter- und Enkel-Knospen entwickeln, so daß eine vierfache Descendenz aneinander sitzt. Die Anzahl aber der dem Mutter-Thiere unmittelbar entsprossenden Individuen kann während zweier Sommer-Monate jeden Monat bis 20 und darüber betragen, welche dann binnen 3 bis 4 Tagen schon selbst wieder zu knospen beginnen, bis im Herbste die sexuelle Vermehrung eintritt."

Von dem 3. Band, der die Weichthiere enthält, sind bereits wieder 3 Lieferungen erschienen, und wir machen die vielen Conchyliologen jetzt schon darauf aufmerksam, daß jeder Band für sich zu haben ist. **Wd.**

A. Rohlfs und **W. Riefstahl**, Jagd-Album. Zwölf Blätter in Bunt-Oelfarbendruck nach Aquarellen. Quer-Fol. Berlin. Verlag von E. Schotte u. Co.

Eine mit viel Kunst und Aufwand hergestellte Bildersammlung, zunächst für Jagdliebhaber bestimmt, wie schon der Titel besagt, aber auch als Zierde auf den Büchertisch jedes Empfangszimmers empfehlenswerth; denn nicht bloß die Thierbilder, sondern auch die Scenerie ist mit großer Sorgfalt, ja die letztere fast mit Vorliebe behandelt. Die

Tinten derselben sind mit einer Weichheit im Uebergange aufgetragen, die selbst bei'm Farbendruck zu bewundern ist, mit Handkolorit aber kaum hätte erreicht werden können. Was die Thiere für sich betrifft, so sind sie alle in einer natürlichen Umgebung dargestellt und in möglichst charakteristischen, lebendigen Situationen aufgefaßt. Diese Auffassung hat aber ihre großen Schwierigkeiten, und es ist den Künstlern nicht immer gelungen, dieselben zu überwinden. So haben uns gerade die imposanteren, offenbar mit viel Fleiß behandelten Blätter, das Rothwild und das Schwarzwild, weniger befriedigt.

Mögen die Künstler, deren Einer dem Schreiber dieser Zeilen befreundet ist, diese Aussetzung dem Naturforscher nicht verargen; bei deutschen Wald- und Feldthieren sollte man wohl strengste Kritik üben dürfen, obgleich uns wohl bewußt, daß gerade von vaterländischen Thieren weit weniger gute Bilder existiren, als von manchen exotischen, z. B. Löwen u. dgl.

In Beziehung auf Naturwahrheit würden nach unserem Urtheil die 12 Bilder etwa in folgender Reihe stehen:

1. Dammwild, 2. Wildenten, 3. Fasanen, 4. Schnepfen, 5. Rebhühner, 6. Wachteln, 7. Fuchs, 8. Rehe, 9. Hasen, 10. Birkhühner, 11. Rothwild, 12. Schwarzwild.

Wd.

Miscellen.

Aus dem Leben des Faulthiers. Kurz ehe sie in den Strom einfuhren, bemerkte einer der Indianer ein dreizehiges Faulthier*) auf den hervorstehenden Wurzelästen der Rhizophora, das dort ausruhte und mit wehmüthigem, bittendem Blick sich ergreifen ließ. Freilich war dies leichter, als das Thier von den Wurzelästen zu trennen, an die es sich mit aller Kraft angeklammert hatte. Erst nachdem ihm die beiden Vorderfüße, seine einzige, aber wegen der langen, einwärts gebogenen scharfen Klauen höchst gefährliche Vertheidigungswaffe, gebunden waren, gelang es drei Indianern unter Aufbietung aller Kräfte, es von den Wurzeln loszureißen. Das Faulthier ist fast nicht wieder zu erkennen, je nachdem man es auf der Erde, zu deren Beschreitung, besonders wenn der Boden ganz eben ist, seine Beine nicht gebaut sind, oder in seinem Elemente, in der Krone eines Baumes sieht. Ohne Mühe und Anstrengung bewegt es sich hier von den untersten Aesten bis zum Gipfel, von Baum zu Baum, namentlich wenn ein starker Wind dieselben bewegt und die Aeste der einzelnen Bäume einander näher bringt, so daß es diese leichter ergreifen kann.**) Einen eigenthümlichen Anblick gewährt es, wenn man das Thier sich an den Aesten fortbewegen sieht, wobei es ebenfalls, seinem ganzen Baue gemäß, niemals die obere, sondern stets die der Erde zugekehrte Seite des Astes benutzt. Mit dem Rücken nach unten hängend, streckt es zuerst einen Vorderfuß soweit als möglich aus, schlägt dann seine Krallen ein, streckt den zweiten Vorderfuß bis zu derselben Stelle vor und zieht zugleich beide Hinterfüße nach. Auf diese Weise bewegt es sich ziemlich schnell fort. Im Schlaf und während der Ruhe hängt es fortwährend so, mit allen vier Füßen einen kleinen Raum umklammernd, unter dem Aste. Steigt es von Ast zu Ast in vertikaler Richtung, so geschieht dies auf dieselbe Weise durch Anklammern mit einem Vorderfuße, dem die drei andern

*) Bradypus tridactylus.

**) Die meist Büffon'schen Fabeln über die Langsamkeit des Faulthiers auch auf Bäumen ist längst und wird hier auf's Neue widerlegt. Doch können wir vielleicht uns bald hier in Frankfurt von dem Leben dieses Thieres einen Begriff machen. Ein Verwandter des Hrn. L. Jäger hier gedenkt uns eines dieser seltenen Thiere von Brasilien zu verschaffen.

Füße nachfolgen. In dieser hängenden Stellung beharrt das Thier stundenlang ganz behaglich, während auf ebenem Boden es in mehreren Stunden unter schweren Athemzügen kaum ein Paar Schritte weit sich fortbewegt.

(Reisen der Brüder Schomburgk in Britisch Guyana. Bearbeitet von Dr. Stricker. S. 34.)

Zum Leben der Brüllaffen. Das Brüllen der Affen im nahegelegenen Urwald lockte Schomburgk eines Morgens auf die Jagd dieser Thiere. Durch Dick und Dünn dem Gebrüll nachgehend, erreichte er nach vieler Anstrengung unbemerkt die musicirende Gesellschaft. Das Concert lautete so schauerlich, als seien alle Thiere des Waldes in tödtlichem Kampfe gegen einander entbrannt, doch herrschte eine Art von Uebereinstimmung in ihm, denn bald schwieg, wie nach einem gegebenen Taktzeichen, plötzlich die über den ganzen Baum vertheilte Gesellschaft, bald ließ ebenso unerwartet einer der Sänger seine unharmonische Stimme wieder erschallen, und das Geheul begann von Neuem.

Die knöcherne Trommel am Zungenbein, welche durch ihre Resonanz der Stimme eben jene gewaltige Stärke verleiht, konnte man während des Geschreis sich auf und nieder bewegen sehen. Momente lang glichen die Töne dem Grunzen des Schweines, im nächsten Augenblicke dem Brüllen des Jaguars, wenn er sich auf seine Beute stürzt, — um bald wieder in das tiefe und schreckliche Knurren desselben Raubthieres überzugehen, wenn es, von allen Seiten umzingelt, die ihm drohende Gefahr erkannt. Diese schauerliche Gesellschaft hat jedoch auch ihre lächerlichen Seiten, und selbst auf dem Gesicht des düstersten Menschenfeindes würden sich Spuren eines Lächelns gezeigt haben, wenn er gesehen hätte, wie diese Concertisten mit längen Bärten sich starr und ernst einander anblickten. Jede Heerde hat einen eignen Vorsänger, der durch eine feine schrillernde Stimme sich vor all' den tiefen Bassisten auszeichnet. — Unbemerkt war Richard unter den Baum geschlichen und hatte, um in den Besitz eines jungen lebendigen Affen zu kommen, sich eine Mutter mit einem solchen auf ihrem Rücken zum Ziel ausersehen. Der Schuß fiel, und unter dem fürchterlichsten Geheul und Gegrunze floh die Gesellschaft in wahren Riesensprüngen von Baum zu Baum nach allen Seiten auseinander. Die verwundete Mutter wollte folgen, doch schon fehlten ihr die Kräfte; nach mehreren vergeblichen Ansätzen umklammerte sie den Ast und stieß ein schreckliches menschenähnliches Gestöhn aus, das von den übrigen von allen Seiten beantwortet wurde. Ein zweiter Schuß endete das Leben der Verwundeten und brachte sie vom Baume herab. Das Junge hatte sich fest auf dem Rücken der Mutter angeklammert.

(Reisen der Brüder Schomburgk in Britisch Guyana. S. 49.)

Verkäufliche Thiere.

Angorakaninchen	pr.	Paar	fl.	4.
Punktirter Kernbeißer (Amadina punctularia)	„	„	„	7.
Bandvogel (Amadina fasciata)	„	„	„	7.
Glanzfink (Amad. nitens)	„	„	„	7.
Haubenfink (Amad. cucullata)	„	„	„	10.
Getigerter Bengalist (Amad. amandava)	„	„	„	10.
Zebrafink (Amad. sanguinolenta)	„	„	„	10.
Schwarze Spanier	„	„	„	16.
Ein Struppbahn			„	8.

Druck von J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Organ für die



Der „Zoologische Garten" erscheint im Laufe der ersten Hälfte jedes Monats in 1 Bogen 8°. und ist für Frankfurt bei dem Sekretariat der Zoologischen Gesellschaft zu beziehen. Preis pr. Jahrgang (October bis October) für den auswärtigen Debit fl. 1. 45 kr. rhein. oder Thlr. 1. pr. Ct.

Bestellungen nehmen alle Postanstalten des deutsch-österreichischen Postvereins an, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes durch Vermittlung von J. D. Sauerländer's Verlag in Frankfurt a. M.

Herausgegeben von

Dr. D. F. Weinland,

Wissenschaftlichem Sekretär der Zoologischen Gesellschaft und Lector für Zoologie am Senckenbergischen Museum in Frankfurt a. M.

Nr. 10. Frankfurt a. M. Juli 1861. II. Jahrg.

Hrn. G. Werner's Zoologischer Garten in Stuttgart.

Vom Herausgeber.

Ein Zoologischer Garten von kaum ein Drittel Morgen Areal, mitten in der Stadt, zwischen Häusern eingeschlossen! Der Raum ist in der That nicht viel größer, als der einer ordentlichen Menageriebude und doch ist der Menge von Thieren, die darauf versammelt sind, durch den gewandten Praktiker so viel Freiheit zugemessen, daß sie sich trefflich regen und bewegen und ihre Fähigkeiten und Leidenschaften üben und zeigen können. Ja, wenn dieser Garten keinen anderen Werth hätte, so könnte er wenigstens beweisen, was genaue Bekanntschaft mit der Natur der Thiere und leidenschaftlicher Eifer für die Sache mit geringen Mitteln zu leisten vermögen. Hr. Werner's Garten ist im Grunde nichts als der Hof seines Restaurationsgebäudes und die Tische der Restauration

nehmen auch noch in dem Garten selbst einen großen Raum ein; aber rings herum, an die Wände der Nachbarhäuser angelehnt, sind Bauten und Käfige angebracht für Bären, Löwen, Hyänen, Affen, Dachse, Füchse, Marder, Fischotter, Seehund, Stachelschwein u. s. f. und noch für eine große Anzahl Vögel, vom Adler bis zum Sperling, vom Pelekan bis zum Wasserhuhn, und alle, fast ohne Ausnahme, erscheinen auffallend lebendig, dabei die meisten zahm und zutraulich.

Treten wir ein und halten eine kurze Musterung über die Insassen. Da empfangen uns links die grauen Reiher (Ardea cinerea), welche im vorigen Jahre in zweiter Generation hier genistet haben. Dann folgt ein großes, bis zum Rande gefülltes Bassin, und wenn wir einige Unruhe im Wasser erregen, erscheinen bald über demselben die großen glasigen Augen eines Seehundes (Phoca vitulina), der uns neugierig ansieht, als wollte er uns fragen, warum wir ihn stören, um dann bald wieder in seinem Elemente zu verschwinden. Dieses Thier scheint vollkommen gesund und munter und seine Ueberwinterung war ein Meisterstück. Außer dem Bassin, das im Winter treibhausartig zugedeckt wird, sehen wir hinten einen länglichen Stall, einer Hundehütte zu vergleichen. Das Wasser aber in seinem Becken — und darin liegt wohl das Geheimniß der Gesundheit des Thieres — wird von der Brunnenleitung gespeist, hat daher Sommers und Winters fast dieselbe konstante Temperatur und von Frieren ist selbst bei strenger Kälte keine Rede. — Auf das Seehundsbassin folgt ein ziemlich hoher, sehr zweckmäßig gebauter, auch oben geschlossener Bärenzwinger, in welchem nicht weniger als fünf braune Bären und ein Eisbär hausen. Unter jenen macht sich ein prächtiger männlicher Berner Bär bemerklich durch die Gewandtheit, mit der er am Gitter hinauf nach dem ihm oben gebotenen Brod klettert, ferner ein noch ganz kleiner russischer Bär, (dessen Bruder vor einiger Zeit todt gefallen,*) an dem uns eine auffallend helle Färbung und dagegen der fast gänzliche Mangel des jugendlichen Schulterbandes auffiel. Der Eisbär ist ein starkes Männchen, von Hrn. Werner jung aufgezogen und demselben immer noch erträglich folgsam. Derselbe erhält sein Fleisch regelmäßig in Thran getaucht. Er ist sehr lebhaft, badet sich viel, genießt freilich auch, wie der Seehund, Sommers und Winters des frischen Brunnenwassers. — Noch ein Bär im Kleinen, der gemeine europäische Dachs (Meles taxus), der mit seinem nahen Verwandten, dem amerikanischen Waschbär, Einen Käfig bewohnt, fiel uns auf,

*) Alle Bären fallen ungeschickt und hüpfen nie. Katzen und Marder dagegen kommen bekanntlich, selbst bei Sturz von bedeutender Höhe, fast immer auf die Füße zu stehen und nehmen nicht leicht Schaden.

und zwar durch seine Munterkeit. Es ist dies ein jung aufgezogenes Thier; alt gefangene Dachse verbringen den ganzen Tag in einem Winkel aufgerollt schlafend, und sind daher für Zoologische Gärten nicht eben empfehlenswerth. In dem Bassin vor dem Eisbärenzwinger schwimmen zwei Fischottern (Lutra vulgaris); ihnen wird täglich bei der Fütterung ein für die Gäste sehr amüsanter Gang durch den Garten verstattet, indem sie ihre Fische am anderen Ende des Gartens holen müssen, was stets im kurzen Galopp unter Pfeifen und ziemlich rasch vollzogen wird. Auch der im Hintergrunde, im Parterre des Hauses untergebrachten Hyäne (Hyaena striata) wird hin und wieder dieselbe Freude zu Theil ohne die geringste Gefahr für die Gäste; und während wir an einem der Tische Platz genommen, um in Ruhe unseren Kaffee zu trinken, schmiegt sich ein hübsches Reh an unsere Seite und fordert ein Stückchen Brod, und ein Stachelschwein, ein wahres Prachtexemplar, erinnert auf der anderen Seite plötzlich durch Rascheln und Knurren an seine Anwesenheit und ergreift begierig das Stückchen Zucker, das wir ihm hinwerfen; und wenn wir es verfolgen, spielt es unter den Tischen herum auf höchst komische Weise Fangens! Unter den Affen, die sich im Parterre des Hauses und außen im Garten befinden, haben sich die Makaken (Macacus cynomolgus) schon öfters fortgepflanzt. Bei dem Leoparden (Felis leopardus), der ebenfalls auf besonderen Wunsch der Gäste einen Gang durch's Zimmer macht und sich zutraulich an unseren Beinen reibt, finden wir einen Hund von der Größe eines Rattenfängers,*) welcher ihm durch Bellen und Spielen die Langeweile vertreiben muß, was nach Hrn. Werner viel zur Gesundheit und Munterkeit beitragen soll. Wir mögen dies auch gerne glauben, aber die grausame Art, wie die Affen mit der zu ihnen gesetzten kleinen Hauskatze umgingen, wollte uns doch nicht gefallen.

Von Löwen sehen wir ein Paar, das Männchen zwei und ein halb Jahr alt, mit schon ziemlich stark entwickelter Mähne und besonders schönen starken Vorderfüßen, was bei Löwen in Gefangenschaft selten ist, da sie gewöhnlich sehr jung ihren Eltern geraubt und dann in Folge mangelhafter Nahrung in der Jugend rhachitisch werden. Jener soll nach Hrn. Werner erst nachdem er ziemlich herangewachsen war, gefangen worden sein. Das Weibchen scheint überfett, von langweiligem Temperament, ist aber prächtig im Balg.

Von Vögeln bieten nur einzelne Interesse, z. B. die Alpenkrähe, sodann eine weiße Varietät des gemeinen Haussperlings und eine eben-

*) Zuerst wurde ein tüchtiger Bullbog zu ihm gesetzt und seit dieser dem Leoparden Respekt eingeflößt, verträgt er sich mit jedem anderen Hunde.

solche des Bussards. Sehr schön ist auch der Pelekan. Im Uebrigen finden wir verschiedene Fasanenarten, schöne Hühner- und Tauben-Racen, auch Steinadler und Papageien. Im Ganzen wendet sich aber offenbar Hr. Werner gegenwärtig mehr den für das Publikum interessanteren Säugethieren als den Vögeln zu, während früher — der Garten besteht schon seit mehreren Jahrzehnten — das Verhältniß eher umgekehrt war.

Der Zoologische Garten in Marseille.

Nach Dr. Sacc.*)

Dieses Institut, das vermöge seines glücklichen südlichen Himmels vor allen anderen europäischen Zoologischen Gärten dazu befähigt erscheint, die erste Stufe zu bilden zur Gewöhnung von eigentlichen Tropenthieren an höhere Breiten, wurde im Jahre 1846 — auf Actien — gegründet. Der geistige Urheber desselben ist der bekannte Zoolog Barthélemy-Lappomeraye, der gegenwärtige Director Noël Süquet. Trotz der Sachkenntniß und Energie dieser beiden Männer hatte jener Garten seit seinem Entstehen viel mit finanziellem Ungemach zu kämpfen. Der letztgenannte Zoolog hat dem Institute allmälig sein ganzes Privatvermögen geopfert, und da eine Appellation an den durch Marseille reisenden Kaiser kein Gehör fand, schien der Garten dem Untergange nahe, als in Herrn v. Maupas, dem neuen Departementschef, noch in der zwölften Stunde eine sichere Stütze für das schöne Etablissement erschien. Ihm hat es Marseille und die Wissenschaft zu danken, daß dasselbe jetzt jenseits aller Gefahr und so gestellt ist, daß es nicht verfehlen wird, unter der trefflichen Leitung von Noël Süquet bald wieder in schönen Flor zu kommen.

Die Thiere, die den Garten bevölkern, sind ihm beinahe alle von Thierliebhabern oder Schiffskapitänen geschenkt, nur sehr wenige sind gekauft worden; aber unter den letzteren glänzen in erster Linie die Giraffen, das Nashorn, der Elephant und die Lama's. Das Nashorn ist von enormer Größe, es stammt von einer herumziehenden Menagerie und hat eilf Jahre lang, in einem engen Kasten eingesperrt, durch ganz Europa umherziehen müssen. Bei seiner Ankunft im Garten konnte das arme Thier sich kaum mehr bewegen, so daß es mehrerer Wochen bedurfte, ehe es wieder gehen konnte, und einiger Monate, ehe es sich in seinen Teich wagte, in welchem es nunmehr den ganzen Tag verbringt, ohne eine andere

*) Dr. Sacc, Le Jardin zoologique de Marseille (Révue et Magazin de Zoologie. Janvier 1861).

Bewegung zu machen, als alle vierzig Secunden den Kopf zu erheben, um Athem zu holen, ihn wieder einzusenken, wieder zu erheben und so fort den lieben, langen Tag. Solchen rhytmischen Bewegungen begegnet man bekanntlich bei vielen Thieren in Gefangenschaft, besonders bei den Raubthieren, wo sie in der ermüdendsten Monotonie sich darstellen, wie z. B. bei dem Eisbären!

Die Giraffe ist ein prächtiges Exemplar; aber der männliche Elephant ist gewiß der schönste, der gegenwärtig in Europa lebt. Seine Zahmheit und Munterkeit sind wahrhaft bezaubernd. Zwei Wochen lang haben wir jeden Tag ganze Stunden damit zugebracht, dieses intelligente Thier zu beobachten, dessen kolossale Masse mit einer unglaublichen Beweglichkeit begabt ist. Dieser Elephant zeigt nicht nur die größte Leichtigkeit in allen Gelenkbiegungen der Glieder, sondern er richtet sich auch ohne Mühe an einer Pallisade auf, so daß das ganze Gewicht seines Körpers auf den Hinterbeinen lastet. Nichts ist interessanter, als ihn baden zu sehen. Erst füllt er seinen Rüssel mit Wasser und wascht sich das Maul; dann rückt er langsam im Wasser vorwärts, indem er heftig mit einem Vorderfuß in dasselbe patscht und es mit seinem Rüssel peitscht; endlich legt er sich auf die Seite und stößt ein lautes Freudengeschrei aus, das an den Ton der Trompete erinnert. Sein größtes Vergnügen besteht darin, kleine Kieselsteine nach den Vorübergehenden zu werfen, die er in der Nähe seiner Hütte aufrafft, oder einen Regenschauer über sie zu gießen, indem er erst seinen Rüssel mit Wasser füllt und dann schnaubt.

Die Nylghau's und Kuhantilopen sind sehr zu fürchten; denn unter ihrem gutmüthigen Aussehen verbergen sie die brutalste Bosheit.*) Die Parke der Antilopen hat man sehr zweckmäßig in zwei Theile getheilt; der eine hat trockenen Boden, und dort halten sich die Thiere gewöhnlich auf; der andere Theil ist eine Wiese, und in diesen werden sie nur zweimal in der Woche getrieben, so daß dort immer das Gras erhalten bleibt.

Unter den Affen zeichnen sich die Maki's durch Zahmheit, Munterkeit, Intelligenz und Anhänglichkeit an den Menschen aus; in letzterer Beziehung kommen sie fast den Hunden gleich. Sie sind leicht zu nähren, äußerst reinlich und nicht übelriechend, wie die meisten anderen Affen. Sie könnten im Hause, im Zimmer gehalten werden, so gut wie Hunde und Katzen.

Unter den vielen wilden Thieren fielen besonders zwei prachtvolle Panther-Paare auf. Das eine kam von Algier, das andere von

*) Dies ist an unseren Nylghau's in Frankfurt nie bemerkt worden. Wohl aber war unsere männliche Kuhantilope zum Stoßen sehr aufgelegt, und der widerhaarige Sohn, der jetzt halbwüchsig ist, strebt dem Vater eifrig nach. Anm. d. Red.

Mossambique. Sie sind wundervoll untergebracht in einer nicht sehr tiefen Grotte, vor welcher sich ein großer, vergitterter Raum befindet. Da sieht man sie nun oft sich träge in der Sonne hinstrecken, sei es auf den großen Baumästen oder auf den Felsen, und man hat volle Gelegenheit, die Schönheit ihrer schlanken Formen in allen Einzelheiten zu bewundern. Die Größe der beiden ist fast gleich; aber die Farbe sehr verschieden; der Panther von Mossambique hat nämlich kleinere Flecken als der algierische, und seine Grundfarbe ist gelbbraun, die des algierischen schmutzig weiß.

Von Vögeln haben die Wellenpapageien, auch die schönen australischen Schopftauben (Ocyphaps lophotes), die letzteren dreimal hintereinander, gebrütet, beide Vogelarten in Einem Häuschen.

Von Hocco's und Penelope's sieht man mehrere schöne Paare. Aber sie sind in beständiger Fehde, und somit in der allerschlechtesten Disposition zur Fortpflanzung. Man müßte sie nothwendig trennen, und noch mehr — man müßte ihnen Grünes in Menge geben, denn dessen bedürfen diese Vögel ganz nothwendig. Diese Leidenschaft für Grünfutter ist übrigens fast allen Vögeln gemein, besonders auch den Papageien, die sich an einem Lattichblatt noch viel mehr ergötzen, als an einem Stückchen Brod oder Biscuit.

Die Flamingo's im Garten kamen alle von Aegypten; sie sind rosenfarbig mit rothen Flügeln, aber während bei den einen Schnabel und Füße roth, sind sie bei andern weiß. Ist das eine Geschlechts- oder Altersverschiedenheit? Hr. Süquet konnte nur so viel sagen, daß die Farben dieser Vögel mit dem Alter immer blasser, zuletzt ganz weiß werden.*) Dieser Wechsel der Gefiederfarbe könnte wohl theils der Nahrung, theils dem Klima zuzuschreiben sein, denn man nährt im Garten die Flamingo's ausschließlich mit Kornfrüchten, während sie im Naturzustande nur von Thieren leben.

Die afrikanischen Strauße sind ein Geschenk des Marschalls Pelissier; es sind prächtige Thiere, ein Männchen und zwei Weibchen; aber nur eines davon hat Eier gelegt, und eben, als wir es sahen, hatte es seine Nebenbuhlerin so sehr mißhandelt, daß man sie trennen mußte. Das begünstigte Weibchen hatte während der drei ersten Sommermonate 65 Eier, jedes 1500 Gramm schwer, gelegt, dann einige Wochen ausgesetzt, dann Ende August wieder zu legen angefangen, alle zwei Tage ein Ei, regelmäßig um 5 Uhr Abends. Das Männchen hatte in einem Winkel

*) Ein entschiedenes Abbleichen innerhalb eines Jahres ist auch an unseren Flamingo's im Frankfurter Garten beobachtet worden, während der Pelekan, der nur mit Fischen gefüttert wird, sein schönes rosenrothes Gefieder behält. Der Herausg.

des Parkes ein Nest gegraben, aber das Weibchen kümmerte sich nicht darum. Gegen 4 Uhr lief es unruhig hin und wieder; einige Minuten vor 5 Uhr schlug es mit den Flügeln, hockte nieder und sogleich kam ein Ei zum Vorschein, noch ganz feucht und schleimig. Diese Vögel sind zwar ganz zahm, aber doch bösartig und grob. Sie kennen ihren Wärter nicht und schlagen mit den Flügeln und picken nach Jedermann, der in ihren Park kommt. — —

Man könnte in Marseille eine Menge Tropenvögel zum Brüten bringen, wenn man ihnen Gelegenheit böte, ihre Nester gehörig zu verstecken. —

Ueber die Hoccos und Jakhühner.

Aus einem Briefe von Hrn. **Pomme** an Hrn. **Geoffroy St. Hilaire.***)

Ich besaß sechs weibliche Hoccos und nur vier Männchen. Dieses Mißverhältniß hat mir den Beweiß geliefert, daß dieser Vogel in Monogamie lebt. Die nicht gepaarten Weibchen legen zwar dennoch und suchen die Liebkosungen des ersten Männchens, welches ihnen in den Weg kommt, aber sie gehen in den Geschlechtsverrichtungen nicht weiter. So bauen sie kein Nest, sondern legen ihre Eier, wohin sie gerade kommen, meist Abends, wann sie sich schon aufgesetzt haben. Diejenigen dagegen, welche ein Männchen haben, legen immer in ein Nest, welches das Letztere gebaut hat, denn bei diesen Vögeln baut das Männchen. Ich muß zugleich bemerken, daß es, in Frankreich wenigstens, sehr selten ist, daß ein Hocco brütet und es hat von Allen, die ich bekommen konnte, nur ein einziges Neigung dazu gezeigt. Fünf Stück haben Eier gelegt und das sechste war mehrere Jahre lang gepaart und suchte das Männchen auf, aber es hat nie Eier gelegt. Die neu angekommenen Weibchen bleiben während des ersten Jahres ihrer Einführung kalt und gefühllos. Im zweiten Jahre paaren sie sich, aber sie legen nicht, oder schallose Eier. Im dritten Jahre ist Schale daran, aber sie ist zerbrechlich und unvollkommen und erst im vierten Jahre verschwindet auch dieser Mangel. Jedes Weibchen legt dreimal jährlich, wenn es nicht brütet. Wenn es brütet, legt es nur einmal und zwar gegen Ende April oder Anfang Mai. Die Brütezeit dauert 31 bis 32 Tage. Bei mir wurden jedesmal zwei, manchmal, aber selten, drei Eier gelegt.

Um die Angewöhnung zu erleichtern, schien es mir nützlich, diese Vögel frei laufen zu lassen und ihnen möglichst mannigfaltiges Futter zu reichen; es scheinen dies die geeignetsten Verhältnisse für sie zu sein. Ich ließ sie also in meinem Hofe laufen, von wo sie nach Belieben in meinen Garten flogen, in welchem sie umhergingen. Dieser Garten ist nur zwei Hectaren groß, aber dennoch war er ihnen zu ihren Ausflügen stets genügend und sie überschritten seine Grenzen niemals. Sie finden in demselben Früchte, Körner, Pflanzen, Insekten, die man ihnen unmöglich geben kann, wann sie eingesperrt sind. Wenn jedoch die Zeit der Liebe gekommen war, sah ich mich genöthigt, sie getrennt einzusperren, denn die Männchen kämpften auf Leben und Tod miteinander. Einen einzigen Hahn und die Hühner, die kein Männchen hatten, ließ ich frei umher=

*) Bulletin de la Soc. d'Acclim. I. p. 139.

laufen. Diese legten besser und es hatten auch ihre Eier eine vollkommenere Schale, und außerdem waren die, welche brüten wollten, auch unter ihnen, während die eingesperrten durchaus keine Neigung hierzu bewiesen. Diese Vögel fressen Mais, Korn, Gerste, Hafer und Hanfsamen sehr gern. Mit ihrem starken Schnabel zerpicken sie Aepfel, Birnen und Pflaumen in Stücke. Sie lieben außerdem Trauben, Insekten, Salat und Kohl, sie kamen auch in meine Küche und flogen nach den Coteletten auf dem Heerde.

Fast alle Eier, welche ich bekam, waren befruchtet, aber fast alle waren sie nicht von besonders günstiger Beschaffenheit; denn das völlig entwickelte Junge starb in der Schale ab, als ob ihm die Kraft zum Ausschlüpfen gefehlt hätte. Es kommt dies in unseren Gegenden bei einheimischen Vögeln oft vor, wenn die Mutter während des Legens nicht ganz gesund war. Dreimal konnten indessen die jungen Hoccos die Schwierigkeiten beim Ausschlüpfen überwinden, aber, obwohl sie ganz kräftig waren, lebten sie doch nur drei bis vier Tage. Sie fraßen nichts und starben ohne Zweifel Hungers. Sie hatten eine große Abneigung gegen die Truthenne, welche sie ausgebrütet hatte (denn damals hatte ich noch kein Hoccohuhn, welches brüten wollte), und sie hielten sich immer von ihr entfernt. Diese Beobachtung brachte mich auf die Vermuthung, daß die Mutter eine erste Nahrung besäße, wie der Milchsaft der Tauben, welcher sich am Ende der Brütezeit einstellte und den Jungen Hoccos in den ersten Tagen zu ihrer Existenz unumgänglich nothwendig wäre. Um mich davon zu überzeugen, gab ich einem Hoccohuhn drei Eier von Jakuhühnern (Penelope Marail). Zu besserem Verständniß will ich hier bemerken, daß ich seit drei Jahren von diesen Vögeln zwei Weibchen und nur ein einziges Männchen besitze.

Das eine der Weibchen möchte gern brüten, aber leider ist, seit es brüten will, mein einziges Männchen unfruchtbar geworden, so daß ich früher gute Männchen hatte, während die Weibchen nicht brüten wollten, während jetzt eines brüten will, aber das Männchen unfruchtbar ist. Endlich war das Nest mit großer Sorgfalt auf dem Dach einer Fasanerie, drei Meter über dem Boden gebaut. Meine Marail-Eier wurden so gut bebrütet, daß am 29. Tage um 6 Uhr Morgens das Hoccohuhn mit den drei Penelopes in einem Gang meines Gartens umherspazierte. Das Männchen bekümmerte sich nichts um die Jungen, aber das Weibchen zog sie recht gut auf. Sie sind jetzt völlig ausgewachsen. Ich habe daraus gesehen, daß die Hoccohühner als Ammen nichts Besonderes haben und daß ihre Jungen wie die von anderen Hühnervögeln behandelt werden.

Die Hoccos kommen in zwei getrennten Arten zu uns, nämlich als eine große und eine mittlere oder kleine. Von der ersten habe ich nur ein einziges Paar gehabt. Das Männchen war außerordentlich groß und schwarz; es ist dasselbe, welches ich schlachten mußte. Das Weibchen, welches ich noch besitze, ist untenher röthlichgelb, oben braunroth. Es ist der schönste Vogel, den ich je gesehen habe. Es legt viel, brütet aber nicht. Der vor Kurzem verstorbene Vogelhändler Vaillant hat mir diese beiden Hoccos als nordamerikanische *) verkauft, und ich glaube, daß er mir die Wahrheit sagte, denn sie ertrugen die Kälte besser, als die anderen kleineren. Ihr großer Körper deutete auch auf eine Abstammung aus nördlichen Gegenden, auch erfrieren ihnen im Winter die Füße nicht. In den sieben Jahren, seit welchen sich dieses schöne Huhn in meinem Besitz befindet, brachte es den Winter im Freien zu und ist noch so kräftig wie am Tage seiner Ankunft. Das Männchen war ebenso.

Die kleine Art dagegen fürchtet die Kälte und besonders die Berührung mit dem

---

*) Die Zoologie kennt bis jetzt keine Hokko's von Nord-Amerika, sondern nur von Süd-Amerika. Der Herausgeber.

Schnee. Bei dem geringsten Froste erstarren ihnen die Füße und sind nicht mehr im Stande sie zu tragen, und wenn man sie so der Kälte ausgesetzt läßt, erfrieren ihnen die Füße und fallen im Frühjahr ab. Das Männchen, welches ich noch besitze, hat an jeder Zehe zwei Phalangen verloren und sein Weibchen (welches brütet) hat gar keine Zehen mehr, aber dennoch geht es und setzt sich sogar auf dicke Aeste. Ich glaube, daß die Unfruchtbarkeit des Männchens mit dem Verluste seiner Zehen im Zusammenhange steht, und es ist dadurch vielleicht nicht im Stande, sich bei der Begattung auf dem Rücken des Weibchens festzuhalten. Kälte und Feuchtigkeit sind demnach die größten Feinde dieser Vögel und die empfindlichsten Theile sind die Füße und Krallen, und nie habe ich gesehen, daß selbst die stärkste Kälte eine andere Wirkung auf sie geäußert hätte.

Um diese nachtheiligen Einflüsse zu beseitigen, habe ich mich entschlossen, die kleinen Hoccos den Winter über in einem kleinen Treibhause zu halten, wo sie beständig einen völlig trockenen Boden haben. Die vordere Wand dieses Hauses besteht aus Glasfenstern, welche Tag und Nacht offen bleiben, wenn nicht die Kälte zu heftig ist, und nur, wenn es friert, werden sie Nachts geschlossen. Sowie ein wenig Sonne scheint, durchdringt die Wärme die Scheiben und erwärmt das Lokal für lange Zeit. Ich glaube, daß dies die einzige Weise ist, um den Hoccos die Kälte erträglich zu machen. Künstliche Wärme ist ihnen weniger zuträglich und war ihnen in allen Fällen, wo ich sie anwenden sah, tödtlich. Ich halte es für besser, sie ein wenig Kälte ertragen zu lassen, ihre Gesundheit bleibt besser und die Acclimatisation gewinnt dadurch.

Alle diese Beobachtungen gelten zugleich von den Penelope Marail, mit dem Unterschied, daß diese Letzteren alle 14 Tage legen und zwar drei, manchmal aber vier Eier auf einmal.

Das sind die Erfahrungen, welche ich bei meiner Hoccozucht gemacht habe, und ich wiederhole, daß das Einsperren die Aussicht auf Nichtgelingen vermehrt und man muß den Räumen, in welchen man diese Vögel halten will, eine möglichst bedeutende Ausdehnung geben. Ferner ist es zweckmäßig, ihnen einen von allen Seiten, Süden ausgenommen, verschlossenen Raum zum Aufenthalt zu geben, als Schutz gegen Regen, kalten Wind oder Frost. Wenn die Südseite mit Glasfenstern verschlossen werden kann, so sind die Hoccos gegen die Winterkälte hinreichend gesichert.

Nachrichten aus dem Zoologischen Garten.

Von dem Herausgeber.

Im letzten Monate gingen dem Institute zwei werthvolle Geschenke zu:

Ein Serval (Felis Serval), der sich durch dunklere Färbung, und größere Anzahl der Tupfen von unserem früheren unterscheidet. Wahrscheinlich ist dies die jugendliche Färbung. Von Hrn. M. Gerothwohl.

Ein Wilder Javanischer Hund; von Hrn. Capitän Schmidt aus Darmstadt, zur Zeit Offizier in Niederländisch Ostindien, aus Java mitgebracht und dem Garten geschenkt. Dieses Thier ist fuchsroth, von der Größe des Schäferhundes, in den Körperformen dem Wolf nah stehend, am meisten aber an den Dingo, den wilden Hund von Neuholland

erinnernd. Sein Bellen ist auffallend kurz und rauh; sein Temperament rasch, sein Blick eigenthümlich neugierig. Nach seinem ganzen Bau möchte er sich zum Jagen mit dem Gesicht (weniger mit dem Geruch) und zum Niederreißen (als Hatzhund) eignen; denn er ist flink und dabei sehr stark, untersetzt.

Geboren wurde:

Am 27. Juni ein Kapuziner-Affe (Cebus apella) der bis heute (26. Juli) den Rücken seiner Mutter nicht verlassen und ausschließlich nur die Muttermilch als Nahrung zu sich genommen hat. Fortpflanzungen dieses Affen sind zu Bechsteins Zeiten am Ende des vorigen Jahrhunderts in Deutschland hin und wieder vorgekommen. Aus neuerer Zeit kennen wir keinen anderen Fall als den vorliegenden.

Correspondenzen.

Homburg, den 2 October 1860.

Es freut mich sehr, Dir hiermit die gewünschte Auskunft auf Deine Anfrage mittheilen zu können.

ad. 1. Das Wild wird so lange abwechselnd mit Roß-Kastanien gefüttert, als solche vorhanden sind.

ad. 2. Die Kastanien, Eicheln ꝛc. werden auf einem Boden getrocknet, aufbewahrt. Das Trocknen selbst geschieht durch fleißiges Umschaufeln, bis kein Schwitzen bei denselben mehr vorkommt.

Da aber mit dem Trocknen zugleich das Eindörren dieser Früchte beginnt, wodurch sie den dem Zwecke entsprechenden Werth verlieren, so erlaube ich mir die Bemerkung, daß es gut sein wird, nachdem sie obigen Grad der Trockenheit erreicht haben, sie in Sand einzuschließen, wodurch dieselben ihre Frische bis zum Frühjahr behalten.

Die Thiere im Wildpark bekommen schon seit einigen Jahren keine Roß-Kastanien mehr, da der Landgraf dieselben aus den hiesigen Gärten einsammeln und das Wild in den herrschaftlichen Jagdrevieren bei großem Schneefall damit füttern läßt und bleiben dieselben bis zu diesem Zeitpunkte im Freien liegen.

(Aus einem Briefe des Hrn. J. M. M. an Hrn. L. Jäger hier.)

Antwerpen, im Mai 1861.

Ich übersende Ihnen hier eine Liste der diesjährigen in unserem Zoologischen Garten vorgekommenen Fälle von Fortpflanzungen.

Es sind geboren:

1) Ein schwarzer Panther. 2) Zwei Leoparden. 3) Ein Zebra. 4) Eine Addax-Antilope. 5) Eine Säbel-Antilope. 6) Zwei Axishirsche. 7) Zwei Schweinehirsche. 8) Zwei Damhirsche. 9) Ein Riesenkänguruh. 10) Ein Bennett'sches Känguruh. 11) Drei Lamas. 12) Verschiedene Ziegen, Schafe, Schweine, Zebus u. s. f. 13) Zweihundert Karolinen- und Mandarinen-Enten. 14) Fünfzehn schwarzöhrige Fasanen.

(Phasianus melanotus). 15) Vier schwarze Schwäne. 16) Sechs Maghellan-Gänse. 17) Edwards Papageyen. 18) Vierhundert verschiedene Hühner, Tauben, Wachteln u. s. f.

Ich hoffe noch mehr für dieses Jahr. Unsere Jungfernkraniche haben gebrütet, aber die Eier waren lauter. *) Sie brüten aber jetzt zum zweiten Male.

(Aus einem Briefe des Hrn. J. Vekemans an Hrn. Dr. M. Schmidt, hier.)

Wesserling (Elsaß), den 10. Juni 1861.

Ich habe Ihnen eine interessante Thatsache mit Bezug auf die Fortpflanzung des afrikanischen Straußen mitzutheilen.

Im letzten Herbst hat Hr. Noël-Süquet, Direktor des Zoologischen Gartens in Marseille, ein Paar erwachsene Strauße in einen großen isolirten Park in der Nähe der Stadt gesetzt. Der Boden dieses der vollen Mittagssonne ausgesetzten Terrains ist sandig; aber es finden sich Gebüsche und Tannenhaine darauf. Man gab den Straußen eine kleine Holzhütte, wo man ihnen ihre Nahrung reichte, bestehend in frischem Wasser, Gemüse, Haber, Brot und gekochten Kartoffeln. Im April begann das Weibchen die fünfzehn Eier, die sie im Laufe des März zusammen in Ein Nest gelegt hatte, zu bebrüten. Am 4. Juni begann das Ausschlüpfen; am 5. zählte man bereits 11 gesunde Junge, was doch beweist, daß der Strauß sehr gerne in Gefangenschaft brütet, wenn man ihm nur genug Raum zum Laufen gibt. Nach dieser soeben von Hrn. Noël-Süquet gemachten Erfahrung unterliegt es keinem Zweifel mehr, daß man den Strauß in allen größeren Domänen des südlichen Rußland, in Ungarn, Venetien und Dalmatien zur Fortpflanzung bringen könnte, vorausgesetzt, daß man ihm Schutz gegen die Strenge des Winters und genug Raum gibt, um sich die erforderliche Bewegung zu machen.

Hr. Hardy schreibt mir von Algier, daß alle seine Straußenbruten sehr gut geglückt sind, was um so bemerkenswerther ist, als sie bereits von der vierten in Gefangenschaft erzeugten Generation kommen, so daß man also den Strauß als ein wenigstens für das nördliche Afrika vollkommen acclimatisirtes Hausthier ansehen darf.

Der trockene Frühling, den wir gehabt haben, scheint die Fortpflanzung aller wilden Thiere überhaupt sehr begünstigt zu haben. Man hat mir im letzten Monat mehrere Eier von dem großen Waldhuhn gebracht, das sonst sehr selten in den Vogesen ist; und man hat mir noch mehr angeboten und mitgetheilt, daß ihre Nester sehr zahlreich seien. Vor drei Jahren brachte man mir auch neun Eier des großen Waldhuhn's; ich legte sie einer Henne unter; alle neun schlüpften aus, aber keines der Kleinen wollte fressen, so daß sie eines nach dem anderen Hungers starben; auch waren sie so wild, daß sie, sobald ich in die Nähe kam, sich in die dunkelsten Winkel verkrochen. Sie sind dunkelgelb und ähneln durchaus den jungen Truthühnchen, deren Schrei sie auch haben. Ihre Beine sind mit einem Flaum bekleidet bis zu den Nägeln herab. Sehr eigenthümlich ist es, daß sie der Bruthenne nicht folgten, so daß man wohl annehmen muß, daß von der Geburt an ihr Instinkt sie ihrer Mutter und ihrer natürlichen Nahrung zutrieb. Noch habe ich eine Bitte an Sie. Könnte man nicht in Deutschland ein Paar Rosenstaare bekommen, die sich im ganzen südlichen Rußland finden; ich möchte versuchen, diesen schönen Vogel in Gefangenschaft zur Fortpflanzung zu bringen, aber ich konnte bis jetzt in Frankreich keine bekommen u. s. f.

(Aus einem Briefe des Herrn Doktor Sacc in Wesserling an den Herausgeber.)

---

*) Ganz dieselbe Erfahrung haben auch wir im hiesigen (Frankfurter) Garten gemacht.
Anmerk. d. Herausg.

Literatur.

Dr. Sacc, Essai sur les Poules de Nankin, dites „Cochinchina" (Revue et Magasin de Zoologie. Août 1860).

Eine eingehende Abhandlung über die bei uns irrthümlich „Cochinchina" genannte Hühnerrace, mit zwei prächtigen Abbildungen (Hahn und Henne). Die Race stammt nach dem Verfasser durchaus nicht aus Cochinchina sondern aus den warmen Regionen des mittleren China und kam zuerst 1844 nach England, in den Geflügelhof der Königin Viktoria. Wb.

Cadilhac., Ph., Les Moutons de Larzac (Nouv. Annal. d'Agricult.).

Behandelt die Geschichte, die Vortheile und die Pflege dieser französischen Schafrace. Sie stammt aus und existirt, wie es scheint, bis jetzt fast ausschließlich in dem Departement Aveyron. Es ist ein starkes Schaf, der Widder wiegt ca. 50 Kilogramm und liefert 21 Kilogramm Fleisch, 2 Kilogramm Talg, und ein Fell vom Werthe von 3 Fr. 70 Ct. Besonderen Gewinn liefert die Milch. Wenn die Lämmer 8 bis 10 Kilogramm wiegen, werden sie geschlachtet, und man gewinnt die Milch zur Bereitung eines vortrefflichen Käses. — Wb.

Der Zoologische Garten zu Köln. Ansichten verschiedener Gebäulichkeiten nach Plan und Angabe des Direktors Dr. **Bodinus**; entworfen vom Architekten **Carl Denz**. Gezeichnet von **Aug. Beck.** Herausgegeben von Weber und Deckers. **Köln** 1860.

Nachdem Frankfurt vorangegangen, war bekanntlich das reiche Köln die zweite deutsche Stadt, welche mit Privatmitteln einen Zoologischen Garten in's Leben rief. Das gewählte Terrain ist umfassend genug um eine große Entwickelung des Instituts zuzulassen, und wenn es bis jetzt noch arm an dem für solche Gärten so nöthigen Baumwuchs ist, so hat billig Architektur und Wasserkunst um so mehr dazu geholfen, den jungen Anlagen Mannigfaltigkeit und Fülle zu verleihen. Wie viel in Köln in dieser Beziehung geleistet worden, davon zeugen am besten diese mit vielem Geschmack entworfene Zeichnungen, in denen der Darstellung der Gebäude besondere Rechnung getragen ist, während zugleich die Besucher mit vielem Humor behandelt sind. Besonders gelungen scheinen uns der Bärenzwinger, die Adler-Volieren und das große Raubthierhaus.

Wb.

Miscellen.

Ueber die Fortpflanzung der Giraffe ist man erst in neuerer Zeit zur Kenntniß gelangt, und die ersten Beobachtungen hierüber wurden in England an in der Gefangenschaft gehaltenen Thieren gemacht. Seit die Menagerie zu London im Jahre 1836 auf einmal in den Besitz von sieben lebenden Giraffen kam, sind, so viel wir bekannt, zwei Fälle zur Oeffentlichkeit gelangt, welche sich daselbst ergeben haben. Aus den hierbei angestellten Beobachtungen geht hervor, daß die Paarung im März oder Anfangs April, der Wurf im Mai oder Juni stattfinde, die Tragzeit 431 bis 444 Tage oder $14^1/_4$ bis $14^1/_2$ Monat betrage und daß das Giraffen-Weibchen nur ein einziges Junges

zur Welt bringt, obgleich nach den Aussagen der Eingeborenen bisweilen auch zwei Junge geworfen werden sollen.

Das neugeborene Junge, das mit geöffneten Augen zur Welt kommt, hat bereits eine Länge von 6 Fuß 10 Zoll, versucht schon 10 Stunden nach dem Wurfe zu gehen und saugt stehend an der Mutter, wobei es jedoch den Hals so viel als möglich strecken muß, um das Euter zu erreichen. Schon nach drei Wochen beginnt es vegetabilische Nahrung zu sich zu nehmen und nach vier Wochen bildet diese bereits den Hauptbestandtheil seiner Nahrungsmittel, nach deren Genuß es regelmäßig, so wie die alten Thiere wiederkaut. Wiewohl später eine große Anzahl von Giraffen lebend nach Europa kam, so ereignete es sich doch nur äußerst selten, daß sie sich in der Gefangenschaft vermehrten, und außer London ist, so viel ich weiß, bis jetzt kein weiterer Fall bekannt.

Um so interessanter ist es, daß auch in der kaiserlichen Menagerie zu Schönbrunn bei Wien, wo schon seit dem Jahre 1852 eine größere Anzahl von Giraffen gehalten wird, sich jetzt der Fall ergeben, daß ein Weibchen derselben geworfen hat.

Der Paarungsact selbst ist zwar nicht wahrgenommen worden, doch muß derselbe, den in London gemachten Erfahrungen zu Folge, Ende Aprils im verflossenen Jahre stattgefunden haben. Daß die Paarung in derselben Weise vor sich gehe wie beim Pferde und dem Rinde, ist wohl außer Zweifel, da das Giraffen-Männchen nicht selten das Weibchen bespringt, ohne daß es jedoch dabei zu einer Paarung kommt, wie man dies häufig auch selbst unter den Kühen sieht, daß sie sich wechselweise bespringen.

Ueber die Trächtigkeit des Weibchens gelangte man erst vor wenigen Wochen zur völligen Gewißheit, als das Euter anzuschwellen begann, denn außer der allmäligen Zunahme des Umfanges des Leibes, der übrigens selbst bis zur letzten Stunde nicht beträchtlich war, konnte kein anderes Merkmal wahrgenommen werden.

Am 20. Juli, wo ganz unerwartet der Wurf erfolgte, bemerkte man erst in den Nachmittagsstunden eine Veränderung in dem Betragen des Thieres, indem es gegen seine sonstige Gewohnheit, die ganze Zeit liegend im Freien zubrachte. Als es gegen Abend in den Stall geleitet wurde, gab es bald eine gewisse Unruhe zu erkennen und in kurzer Zeit darauf trat um 8½ Uhr auch der Geburtsact und zwar so wie beim Rinde, in stehender Stellung ein.

Das Giraffenkalb mußte jedoch früher künstlich gewendet und in die richtige Lage gebracht werden, da nach allen Anzeichen eine Fußgeburt zu erwarten stand. Der Wurf selbst ging vollkommen regelmäßig von Statten und die Nabelschnur riß während des Falles des Kalbes auf den Boden.

Von einer besonderen Anhänglichkeit der Mutter an ihr Junges war seit dem ersten Augenblicke durchaus nichts zu bemerken, denn nachdem sie ihr Kalb einigemale am Kopfe beleckt, wandte sie sich von ihm hinweg, ohne sich ferner um dasselbe zu bekümmern.

Man versuchte es dann später, das Giraffenkalb an das Euter der Mutter zu bringen, wobei es jedoch gehoben werden mußte, um dasselbe zu erreichen, da es noch zu schwach auf den Beinen war, sich so weit zu strecken.

Es erfaßte zwar eine oder die andere der vier Zitzen und versuchte auch zu saugen, doch ließ es schon sehr bald wieder aus, daher man sich auch genöthigt sah, dem Kalbe die Milch künstlich beizubringen, was mittelst eines gewöhnlichen Saugglases geschieht, und mit der größten Gier erfaßt das Junge die ihm vorgehaltene Kautschuck-Zitze und schlürft die Milch, welche weit süßer als die Kuhmilch ist, durch dieselbe aus dem Glase.

Die Mutter hält sich beim Melken ziemlich ruhig, doch ist das Euter viel zu milcharm, um so viel zu geben, als zur Ernährung des Kalbes nöthig ist. Aus diesem Grunde mußte man auch zur Kuhmilch Zuflucht nehmen, die von einer säugenden Kuh genommen wird.

Ich habe Gelegenheit gehabt, das Giraffenkalb, das weiblichen Geschlechtes ist, 21 Stunden nach dem Wurfe zu sehen, wo es zwar vollkommen gesund und frisch, doch noch etwas schwach auf den Beinen war. Heute ist es schon weit lebhafter und munterer. Es ist fast genau von derselben Farbe und Zeichnung wie die alten Thiere, nur sind die Flecken etwas heller. Die Gesammthöhe beträgt bei gestrecktem Halse ungefähr 4 Fuß 8 bis 9 Zoll. Das Haar ist sehr fein und selbst das der kurzen aufrechtstehenden Mähne. Von Stirnzapfen ist noch keine Spur vorhanden, doch befindet sich an ihrer Stelle ein ungefähr zolllanger Büschel schwarzer Haare, die, nach vorwärts gerichtet, glatt am Scheitel anliegen.

(Dr. Fitzinger, Sitzungsberichte der Kais. Akademie. Jahrg. 1858. S. 344.)

Auerochsen (Bos urus). Nach den neuesten Nachrichten beläuft sich ihre Zahl im Bialowiczer Wald in Litthauen, bekanntlich (außer dem Kaukasus?) der einzigen Lokalität auf der Erde, wo sie noch vorkommen, auf 1500. — Bei der letzten vom Russischen Kaiser veranstalteten Jagd wurden 13 getödtet, worunter 9 vom Kaiser selbst. Die Exemplare, die der Kaiser von Rußland dem Kaiser von Oesterreich schenkte, haben sich in Schönbrunn fortgepflanzt.

Ein Paar Neuholländische Kakadu,*) deren Namen ich im Augenblick vergessen, die aber in der Größe einer kleinen Taube sind, grau von Farbe, mit braunen Bäckchen, das Männchen mit ganz citronengelbem Kopf, haben dieses Jahr in einer Voliere, in welcher ich allerhand Vögel habe, bei mir gebrütet. Mit der Voliere steht eine hölzerne Bude in Verbindung, welche ziemlich dunkel ist, und den Thierchen zum Schutz gegen rauhes Wetter und heiße Sonnenstrahlen dient. In dieser Bude hatte ich etwas angebracht, was einem hohlen Baumstamme ähnlich, und bis an die in der Seite befindliche Oeffnung mit Sägespänen gefüllt war. Hier herein legten die Kakadu in mehrtägigen Zwischenräumen 4 Eier. Dem zuletzt gelegten Ei entschlüpfte erst ein Junges, als die anderen schon mehrere Tage alt waren, und wurde bald erdrückt. Die übrigen drei gediehen vortrefflich, waren jedoch die ersten Tage ganz blind und abschreckend häßlich. Als sie endlich das Nest verließen, gerieth das Weibchen in solche Unruhe und Aufregung, daß es in Folge dessen bald starb. Das Männchen aber ätzte die ganz ausgewachsenen Vögel noch längere Zeit, und dieselben befinden sich ganz wohl. Da ich diesen Vögeln in der Voliere, also im Freien, ein ganz eben solches Nest angebracht hatte, wie in der Bude, so folgere ich daraus, daß sie das Halbdunkel zum Brüten vorziehen. Ich glaube übrigens, es ist das erste Mal, daß diese Gattung Vögel in Europa gebrütet und Junge groß gezogen hat. Von Wallenberg auf Wilkawn.

(Hühnerologisches Monatsblatt. November 1860.)

Leben im tiefen Meer. Bei den von den englischen Dampfern Fox und Bulldog behufs der Legung des Atlantischen Telegraphentaus von den Färoers nach Island vorgenommenen Sondirungen wurden Seesterne aus einer Tiefe von 1260 Faden (über 6000 Fuß) heraufgebracht. Daß so hoch entwickelte Thiere noch unter diesem

---

*) Zweifelsohne die Neuholländische Nymphe (Nymphicus Novae Hollandiae).
Anmerk. d. Herausg.

Wasserdruck leben, ist eine neue Thatsache für die Zoologie. Freilich ist der Druck aufgewogen durch das Wassergefäßsystem, das den ganzen Körper dieser Thiere durchsetzt.

Schuhe aus Schlangenhaut. Unter den Utensilien der Haitianer und Jamaikaner, die ich von Westindien zurückbrachte, befindet sich auch wohl gegerbtes Schlangenleder. Die Schuppen sind vollkommen erhalten und der Stoff ist vollständig lohgar. Dieses Leder war auf Jamaika von einem Dr. Hyde in den Fünfzigerjahren präparirt worden. Soeben lese ich, daß ein Herr N. J. Cloquet dieses doch immer nur als Kuriosum anzusehende Schlangenleder der Pariser Akademie unter dem Gesichtspunkt eines neuen Industriezweigs vorlegte. Wer aber die Gegenden, wo Boas sich finden, kennt, der weiß, daß diese Thiere für eine solche Ausbeutung viel zu selten sind. Dabei wachsen sie so langsam, daß man nur von sehr alten Exemplaren irgendwie brauchbare Stücke erhält. Wb.

Das Pferdefleisch als Nahrung für Menschen wird wiederholt in Erinnerung gebracht und zwar dießmal von einer großen Auctorität, Isidore Geoffroy St. Hilaire. Uebrigens sei das Fleisch des Esels jenem noch vorzuziehen. Merkwürdig sind zwei Thatsachen, erstens eine Beobachtung von Leblanc, daß bei einer Cholera-Epidemie in der Nähe von Montfaucon die Einwohner, die zur Zeit reichlich Pferdefleisch aßen, verschont blieben, und eine Erfahrung des Prof. Baudens, daß die Cholera und der Typhus während des Krimkrieges, welche so schrecklich unter den Soldaten wütheten, ein Regiment ganz verschonten, dessen Oberst seine Leute reichlich mit Pferdefleisch nährte. (Bull. d'Accl. VII. S. 289.)

Ueber die rothe Farbe bei dem Lämmergeyer. Bei der Zusammenkunft der Kgl. Akad. d. W. im April d. J. hatte ich die Ehre, einen Bericht über meine Reise nach Jemtland abzugeben, in welchem ich darzulegen suchte, daß die rostbraune oder rostgelbe Farbe, welche gewisse Individuen vom Kraniche während des Sommers sehen lassen, und die Prof. Nilsson und Dr. Gloger für die Sommertracht des Vogels gehalten haben, bloß von außen ansitzendem Eisenoxyd herrührten. Nun habe ich Gelegenheit, ein ähnliches Verhalten beim Lämmergeyer, Gypaëtus barbatus (L.), mitzutheilen.

Im vergangenen Sommer empfing das Reichsmuseum, mit der Localangabe „Süd-Europa," ein Exemplar dieses großen Raubvogels, welches nach den Ansichten mehrerer neueren Ornithologen zu G. occidentalis Schlegel, G. meridionalis und subalpinus Brehm gehören dürfte. Diese Subspecies soll in Sardinien und auf den Pyrenäen vorkommen und sich durch die am meisten hervorstehende orange-rostgelbe Farbe auszeichnen.

Beim Ausstopfen dieses Exemplares fand ich, daß die Structur der orangegelben Federn einige Veränderung erlitten hatte. Die Fahnen waren nicht so eben und weich, wie an anderen Federn, sondern bei der Berührung mit den Fingern etwas rauh oder hart anzufühlen. Am intensivsten zeigte sich die Farbe am Vorderhals und der Brust, nahm aber nach dem Bauche hinunter ab, wo sich hier und da eine fast weiße Feder eingemengt fand. Der Hinterhals zeigte sich bedeutend blässer. Die hellen Schaftstriche auf den graubraunen Schulterfedern und den vorderen Flügeldeckfedern waren auch orangegelb, aber die mehr bedeckten oder neueren weiß. Die mehr nach hinten liegenden Federn der Oberseite hatten weiße Schaftstriche und Spitzenflecke. Alles dieses ließ mich vermuthen, daß jene Farbe später entstanden sei, als die Federn selbst, und von Eisenoxyd herrühren möchte. Um mich darüber zu vergewissern, legte ich eine kleine, schmale, stark gefärbte Halsfeder in verdünnte Salzsäure und erhitzte diese bis zum Kochen,

wobei sich die Farbe ganz schnell auflöste und die Feder weiß ward. Die Auflösung gab mit Blutlaugensalz einen sehr starken blauen Niederschlag. Eine andere, ebenso beschaffene und behandelte Feder lieferte mit kohlensaurem Kali einen orangegelben Niederschlag. Nun untersuchte ich auch eine fast weiße Feder von einem ungefärbten Exemplar des G. barbatus aus Aegypten, und diese ergab gegen Blutlaugensalz bloß eine sehr geringe blaue Reaction.

Da die Farbe der Eier des Lämmergeyers sehr verschieden beschrieben wird, als weiß, weiß mit braunen Flecken u. s. w., schien es nun sehr wichtig zu sein, ein solches kennen zu lernen. Das Reichsmuseum erhielt eines von den Pyrenäen; dieses war aber nicht weiß, sondern rostgelb mit einigen unordentlichen Flecken (Farbenanhäufungen). Auch hier rührte die Farbe von äußerlich hinzugekommenem Eisenoxyd her, welches durch angestellte chemische Untersuchung vollständig dargethan wurde. Es ist sonach sehr wahrscheinlich, daß der Vogel weiße Eier lege (Meißner fand ein solches voll ausgebildet im Oviducte), diese aber nachher während der Bebrütung gefärbt werden. Die Eier aus Aegypten oder solchen Gegenden, in denen der Vogel nicht gefärbt ist, sind wahrscheinlich beständig weiß.

Wie die Farbe auf die Federn kommt, müßte auf der Stelle, auf welcher sich der Vogel aufhält, untersucht werden; man dürfte indessen vermuthen können, daß es beim Baden des Vogels in eisenhaltigem Wasser geschehe, und es erscheint auch als glaublich, daß man nach der mehr oder weniger intensiven Färbung des Vogels auf den Mangel an eisenhaltigen Quellen oder Zugang zu solchen, in den Gegenden, welche er bewohnt hatte, schließen könne; welchen Werth aber diese Farbe beim Aufstellen der Arten habe, dürfte leicht einzusehen sein.

Gypaëtus barbatus L. Br. wird nicht so stark gefärbt sein, wie Gyp. occidentalis, und haust auf den schweizer Alpen.

Gyp. altaïcus Gebler, von Sibirien, soll blaß sein und dürfte sonach mit dem ägyptischen übereinstimmen. F. W. Meves.

(Zeitschr. f. d. ges. Naturwiss. v. Giebel u. Heintz. März 1861.)

Verkäufliche Thiere.

Angorakaninchen	pr. Paar fl. 4.
Punktirter Kernbeißer (Amadina punctularia)	„ „ „ 7.
Bandvogel (Amadina fasciata)	„ „ „ 7.
Glanzfink (Amad. nitens)	„ „ „ 7.
Haubenfink (Amad. cucullata)	„ „ „ 10.
Getigerter Bengalist (Amad. amandava)	„ „ „ 10.
Zebrafink (Amad. sanguinolenta)	„ „ „ 10.
Schwarze Spanier	„ „ „ 16.

Eine neue, dritte, vielfach veränderte Ausgabe des

Führers durch den Zoologischen Garten

ist so eben erschienen und am Eingange in den Garten zu haben. Preis: 24 kr.

Druck von J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Organ für die



Der „Zoologische Garten" erscheint im Laufe der ersten Hälfte jedes Monats in 1 Bogen 8°. und ist für Frankfurt bei dem Sekretariat der Zoologischen Gesellschaft zu beziehen. Preis pr. Jahrgang (October bis October) für den auswärtigen Debit fl. 1. 45 kr. rhein. oder Thlr. 1. pr. Ct.

Bestellungen nehmen alle Postanstalten des deutsch-österreichischen Postvereins an, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes durch Vermittlung von J. D. Sauerländer's Verlag in Frankfurt a. M.

Herausgegeben von

Dr. D. F. Weinland,

Wissenschaftlichem Sekretär der Zoologischen Gesellschaft und Lector für Zoologie am Senckenbergischen Museum in Frankfurt a. M.

Nr. 11. Frankfurt a. M. Aug. u. Septbr. 1861. II. Jahrg.

Zur Einführung der Löwen in den Zoologischen Garten.

Vom Herausgeber.

Es ist eine sehr erklärliche Anforderung des großen Publikums an einen Zoologischen Garten, daß derselbe auch den König der Thierwelt beherberge. Gelegenheit zum Ankaufe von Löwen bietet sich häufig genug dar, allein das Prinzip, nur solche Thiere in unser Institut aufzunehmen, denen man ein wirkliches Leben im Garten, auf gehörigem Raum u. s. f. zu Theil werden lassen kann, hatte bisher immer die Verwaltung abgehalten, solche großen Raubthiere zu acquiriren.

Durch den patriotischen Sinn eines hiesigen Bürgers, des Hrn. Major Capitän aber, der kürzlich drei junge Löwen dem Garten zum Geschenke machte, erschien die Sache in einem neuen Lichte. Die nicht unbedeutende

Geldsumme, die für die Anschaffung dieser Thiere hätte ausgelegt werden müssen, kann nunmehr billig auf deren Behausung verwendet werden und Frankfurt und der geehrte Geber wird die Freude haben, seine Löwen in einem großen Zwinger und überhaupt in einer Weise logirt zu sehen, wie sie es wohl in keinem anderen Zoologischen Garten sind.

Nun aber zu diesen Thieren selbst!

Keine Katzenart ist so weit über die Erdoberfläche verbreitet als der Löwe (Felis leo). Daher beobachten wir auch bei keiner so viele klimatische Abänderungen (Varietäten, Racen, Subspecies) als eben bei dieser Thierart.

Prof. A. Wagner, wohl der beste jetzt lebende Kenner der Säugethiere, unterscheidet vier Racen, nämlich

1. den großen Löwen der Berberei; graugelb, das Männchen mit herrlicher Mähne und besonders auch gemähnter Bauchlinie;

2. den senegalischen Löwen; weniger stattlich, mit schwächerer Hals- und ohne Bauch-Mähne;

3. den persischen Löwen; blaß isabellfarbig, mit langer, schwarz und gelb gemischter Hals-, ohne Bauch-Mähne;

4. den Guzerat'schen Löwen; groß, mit kaum angedeuteter Mähne am Hals (daher the maneless lion der Engländer) und ohne eine solche am Bauch, aber mit kolossaler Schwanzquaste.

Diesen vier Varietäten Wagner's möchten wir als eine fünfte hinzufügen den von jenem Forscher nur in einer Anmerkung nach Griffith citirten

5. südafrikanischen Löwen; mit fast schwarzer Mähne, breiterem, aber kürzerem, fast bullenbeißerartigem Kopfe und Schnauze, auch etwas vorstehendem Unterkiefer und fast ganz schwarzen Ohren. Von dieser Race haben wir zwei Prachtexemplare, beide Männchen, in der Menagerie von Renz hier gesehen,*) die, so viel wir hörten, nachher nach England gekommen sind.

Unsere drei Löwen nun gehören der erstgenannten Race an, der berberischen.

Eine Schilderung der Naturgeschichte des Löwen, seines Stolzes, der kleine Neckereien mit Verachtung straft, des Muthes, mit dem er Dutzenden von Feinden kühn die Stirn bietet, der Feigheit — unter anderen Umständen — vermöge deren er oft vor der Ochsenpeitsche des holländischen Boors am Cap oder vor dem Angstschrei der Araberin die Flucht ergreift, seiner auffallenden Anhänglichkeit an den Wärter, den Wohlthäter, brauchen wir nicht zu liefern; sie sind in Aller Munde. Die alten Uebertreibungen

*) Siehe diese Zeitschrift I. Jahrg. S. 125.

verschwinden mehr und mehr auch aus den populären Werken und machen den interessanten, wahrheitsgetreuen Berichten von Naturforschern wie Sparrmann, Levaillant, Barrow, Lichtenstein und anderer neuerer Reisenden Platz.

Daß diese herrlichen Raubthiere heute in ihrem eigenen Vaterlande, Afrika, viel seltener sind als vor einigen tausend Jahren, geht aus den Zahlen von Löwen hervor, die einst in dem römischen Cirkus kämpften. Sylla brachte 100 Löwen zu dem grausam-prächtigen Spiele nach der Weltstadt, Pompejus 600, Cäsar 400, Antoninus Pius 100, Mark Aurel 100, Probus 200. — In Europa scheinen sie schon vor Christi Geburt ausgerottet worden zu sein; daß sie aber in Macedonien lebten, geht aus Herodot sicher hervor.

Der gefangene Löwe wird leicht zahm; die großen Thierbändiger van Aken, Charles und andere verkehrten bekanntlich mit ihren Löwen wie mit Hunden; ja öfters erschien uns das Spiel, das der erste beste Wärter einer Menageriebude mit dem edlen Thiere trieb, mehr das letztere zu entwürdigen, als die Würde und Macht des Menschen zu erheben.

In der Freiheit frißt der Löwe, wie alle Raubthiere, sehr unregelmäßig in Beziehung auf Zeit und Quantität. Er nimmt, wenn er eine Beute gemacht hat, auf einmal große Massen von Fleisch zu sich, um dann wieder lange zu hungern. In der Gefangenschaft, wo er wenig Bewegung hat, wäre es wohl nicht räthlich, dieses System zu befolgen. Man füttert ihn täglich einmal, in manchen Gärten aber wird einmal in der Woche ein Fasttag eingehalten. Alte Löwen erhielten in Paris täglich 8 bis 10 Pfd. Fleisch, und 3 Pfd. Wasser, in anderen Gärten nur 3, ja nur 2 Pfd. Fleisch; bei uns erhalten diese jungen Thiere täglich 5 Pfd. gutes Rindfleisch. Pferdefleisch kann wohl zu Zeiten gefüttert werden, ist aber für die Dauer allen Katzenarten schädlich, während es für Hunde, Hyänen, Schakale, Wölfe u. s. f. sehr gut dient.

Die Löwen, die wir in Gefangenschaft sehen, werden meist sehr jung der Mutter geraubt, während diese auf Raub ausgegangen. Sie erreichen nie die Größe der wilden. Man hat Löwen erlegt von 8 Fuß Länge (von der Schnauze bis zur Schwanzwurzel), während gefangene selten über 5 Fuß lang getroffen werden. Die Jungen werden mit offenen Augen geboren, gewöhnlich zwei, selten drei, meist von verschiedenen Geschlechtern. Die Männchen sollen in der Freiheit häufig am Zahnen sterben, daher es mehr Weibchen als Männchen gibt. Uebrigens leben sie in Paaren, nicht in Polygamie. Die Löwin geht 108 Tage trächtig; sie hat 4 Zitzen. Die neugeborenen Jungen haben eine von den Alten sehr verschiedene, tigerartige Färbung. Sie zeigen einen braunen Streifen über den Rücken,

eben solche Querstreifen über die Flanken und Tupfen an den Beinen und am Bauche. Alle diese Zeichnungen verlieren sich erst im Laufe des zweiten Lebensjahres. Die Mähne erschien bei einem in Paris geborenen Männchen erst nach dem dritten Jahre. Ueberhaupt scheinen sie sich langsam zu entwickeln. Die genannten Pariser Löwen pflanzten sich erst im sechsten Jahre fort.

Unsere drei Individuen sind offenbar von Einem Alter, vielleicht von Einem Wurfe. Wir schätzen ihr Alter auf ein bis anderthalb Jahre. Leider konnten wir nichts Näheres hierüber, wie über ihre Herkunft überhaupt erfahren. Das Männchen charakterisirt sich jetzt schon deutlich durch einen größeren Kopf, besonders eine breitere Stirn und mehr liegende Ohren; von Mähne findet sich natürlich noch keine Andeutung; seine Schwanzquaste ist eher kleiner als die des einen Weibchens; dagegen ist sein Wesen jetzt schon ein ruhigeres, weniger neugieriges, als das seiner Gefährtinnen.

Der sogenannte Schwanzstachel des Löwen, d. h. ein horniger konischer Nagel, der den letzten Schwanzwirbel überzieht — und welcher zuerst von Prof. von Jäger in Stuttgart als nicht nur der Sage angehörig nachgewiesen worden ist, findet sich auch bei diesen jungen Thieren schon deutlich. Man wollte behaupten, das Thier stachle sich damit, im eigentlichsten Sinne des Wortes, zur Wuth an. Richtig ist so viel, daß der Löwe stets, ehe er seinen Sprung macht, mit dem Schwanze wedelt, auch wohl damit seine Flanken peitscht und die Mähne schüttelt. In seinem eigentlichen Zugreifen aber sollen regelmäßig folgende — natürlich sich blitzschnell folgende Tempo's zu unterscheiden sein: zuerst ein Niederschlagen der Beute mit den mächtigen Pfoten, dann ein kurzer dröhnender Schrei, dann erst das Fassen mit den Zähnen. Bei Tag und selbst bei ganz mondheller Nacht greift er den Menschen nicht an; das Zwielicht und dunkle, besonders regnerische Nächte sind die Zeit, wo er auf Raub ausgeht und am keckften angreift.

Sektion eines Straußen (Struthio camelus, L.).

Vom Herausgeber.

Unser männlicher Strauß ist am 30. Juli nach längerem Kränkeln mit Tod abgegangen. Eine vor etwa anderthalb Monaten zum erstenmale bemerkte, seitdem stetig wachsende Geschwulst am Unterhalse — in Verbindung mit steigender Appetitlosigkeit hatte uns längst auf diesen Verlust vorbereitet, um so mehr als wir im vorigen Jahre einen anderen straußartigen Vogel (Rhea americana) bei einem ähnlichen Symptome schnell

dahin sinken sahen. Dort, bei der Rhea, befand sich die Geschwulst oben am Kehlkopfe und erwies sich als tuberkulöse Wucherung in der Wandung der Luftröhre selbst. In Beziehung auf den Straußen aber zeigte die Sektion ein anderes Verhalten.

Der Tumor lag nämlich unmittelbar unter der Cutis, nach hinten an die Wände der Luftröhre und der Speiseröhre sich anlehnend, aber nur durch Zellgewebe an diese beide Organe angeheftet. Irgend eine pathologische Veränderung der letzteren durch Druck oder dgl. von Seiten der Geschwulst war nicht wahrzunehmen.

In Beziehung auf die Form im Großen kann man an dem Tumor zwei Theile unterscheiden, einen Körper und einen Hals. Der Körper ist herzförmig, ungefähr von der Größe eines Kindskopfes (genauer: 120 Millim. im Längen-, 100 Millim. im Quer-Durchmesser). Seine abgerundete Spitze war nach oben gerichtet, während der Hals der Geschwulst nach unten und einwärts in die Brusthöhle — bis zur Bifurcation der Luftröhre vordrang.

Bei näherer Untersuchung ergab sich, daß diese Geschwulst, obgleich im Allgemeinen hart anzufühlen, hinten mitten gleichsam eine Fontanelle hatte, auch als Ganzes etwas zusammendrückbar war, was offenbar von einem Hohlraume im Inneren herrühren mußte. Bei einem die ganze Geschwulst in zwei Hälften theilenden Durchschnitte zeigte sich denn auch, daß jene Fontanelle nur der Deckel war zu einem etwa einen Cubikzoll messenden, mit seröser Flüssigkeit gefüllten Hohlraume, dessen Wände knorpelartig, aber weicher als eigentlicher Knorpel waren. Von jener Höhle aus ließ sich durch die ganze Geschwulst hin ein vielfach verzweigtes System von ähnlichen Höhlen verfolgen, deren Wände alle aus ähnlichem, aber nach den vorderen Theilen der Geschwulst hin festerem Knorpel bestanden; mit anderen Worten: die ganze Geschwulst zeigte ein maschiges Knorpelskelet; während aber die der Fontanelle zunächst gelegenen (wohl die jüngsten) Maschen nur seröse Flüssigkeit enthielten, waren die davon entfernteren (sicher die älteren) von einer gelblich körnigen harten Masse vollkommen angefüllt. Offenbar hatten auch diese einst jene Flüssigkeit enthalten und jene körnige Masse war der abgelagerte Rest derselben.

Wenn wir der Sache einen Namen geben wollen, so wäre der Tumor wohl als ein vollkommen entwickeltes Enchondrom (Knorpelgeschwulst) zu bezeichnen. Unter dem Mikroskope zeigte der Knorpel deutliche celluläre Struktur, während jene gelblichen Ablagerungen wie zerfallende Tuberkelmassen erschienen.

Der Hals, von dem offenbar die Geschwulst ausgegangen und noch fortwährend ernährt wurde, stand mit keinem deutlich nachweisbaren Organe

in unmittelbarer Verbindung. Es ist daher zu vermuthen, daß vielleicht eine kleine Drüse (die Thymus?, die in Beziehung auf die Lage passen würde) zu jener Geschwulst so entartet ist, daß man sie nicht wieder erkennt.

Was nun den Sektionsbefund im übrigen Körper betrifft, so fiel vor Allem die erstaunliche Fettablagerung unmittelbar unter der Haut auf. Auf dem Rücken und dem Bauche lag gelbes Fett mehr als Zoll dick. Der Magen enthielt eine Menge Grünfutter, mit Kieselsteinen, wovon aber keiner größer war, als etwa einen Zoll im Durchmesser. Die innere Bekleidung (Schleimhaut) besonders des ersten großen, sackigen, dünnwandigen Magens, aber auch des folgenden muskulösen, fiel bei Schütteln in großen leicht brüchigen Fetzen ab. Ebenso war die Schleimhaut des fast leeren, (auch von Helminthen nicht heimgesuchten) Dünndarms zu einer körnigen, leicht abkratzbaren Masse degenerirt.

Die Leber zeigte eine Menge Tuberkeln von der Größe eines Hirsekorns bis zu der einer Erbse, auch die Lunge und die Milz war von solchen durchsetzt, zum Theil bis zur Größe einer Flintenkugel. Diese in den Lungen gelegenen waren zum Theil verkalkt.

Die übrigen Organe zeigten sich normal.

Einige Maße mögen noch hier stehen:

Länge	des	Dünndarms	16	Fuß	18	Zoll	Frankfurter Maß.
„	„	1. Blinddarms	2	„	4	„	„ „
„	„	2. Blinddarms	2	„	11	„	„ „
„	„	Dickdarms	28	„	—	„	„ „
„	„	Membrum	—	„	7½	„	„ „
„	der	Kloake	—	„	5½	„	„ „
„	„	Uretheren	—	„	10½	„	„ „
„	„	Samenstränge	2	„	—	„	„ „

Notizen und Bilder aus dem Leben der Thierwelt im hohen Norden Europa's.

Von Henrik Glogau.

I.

Unter die eigenthümlichen Naturereignisse dieses Jahres zählt man in Finland das ungewöhnlich frühe Erscheinen einzelner Zugvögel. So wurde am 7. März vom Freiherrn C. G. Wrede auf seinem Gut bei Rabbelugn in Anjala ein Kibitz (Vanellus cristatus) geschossen. Dieser Vogel kommt sonst nur im höchsten Sommer und auch dann nur in den südlichsten Gegenden Finlands vor. Steht dieser Fall nun auch vereinzelt da, so sind doch schon zu Anfang des Märzmonats mehrere Lummen (Uria

grylle) gesehen und zwei dieser Vögel auf einem Bauernhof im Esbo-Kirchspiel geschossen worden. Der eine derselben, „ein vorjähriger Vogel in voller Wintertracht", wie es in dem Berichte heißt, wurde von einem Schuhmacher daselbst erlegt und nach Helsingfors eingesandt. Wenn dazu noch gemeldet wird, daß man in der Umgegend von Helsingfors schon am 26. Februar die Lerche aufsteigen sah, so möchte es nicht ungeeignet sein, auf einen Zusammenhang dieser Vorgänge zu schließen und vielleicht in Witterungsverhältnissen des Südens die gemeinsame Ursache zu suchen.

Ein eigenthümliches Beispiel von Acclimatisation wird aus Norwegen berichtet. In Horg unweit Drontheim (unter 63° Polhöhe) ließ im vorigen Jahre ein Privatmann eine Anzahl Rebhühner aus England kommen, um den Versuch zu machen, ob dieselben hier nicht gedeihen würden. Der Versuch soll über Erwarten gelungen sein.

Neuerdings will man auch das nützliche Institut der Brieftauben in Norwegen einführen. Ein Einwohner von Moss hatte sich schon vor längerer Zeit ein einziges Paar solcher Tauben von Brüssel kommen lassen, von dem indeß jetzt bereits eine zahlreiche Nachkommenschaft vorhanden ist. Täglich bringt man nun ein Paar dieser Tauben an Bord der Dampfschiffe, die Moss passiren, und läßt sie bald in Christiania, bald auf einer Zwischenstation fliegen. Von ersterem Ort brauchen sie eine halbe Stunde bis Moss. Ihre Ankunft daselbst läßt sich stets genau bis auf die Minute vorausbestimmen. Sobald man sie aus ihrem Korbe entläßt, steigen sie hoch auf, oft selbst in verschwindende Ferne, bis sie die ihrem Reiseziel entsprechende Luftströmung gefunden haben, worauf sie dann in dieser Richtung wie ein Pfeil dahinschießen.

In Schweden hat sich ein Bauernbursche darauf verlegt, die Graugans (Anser ferus), diesen bekanntlich überaus scheuen und deßhalb sehr schwer zu schießenden Vogel zu fangen und zwar ohne anderes Hülfsmittel als — seine eigenen Hände. In Folge langjähriger Beobachtung kennt er ihre Lebensweise, ihren Flug und ihre Lagerstätten ganz genau. In der Dunkelheit nähert er sich den letzteren mit der äußersten Vorsicht, indem er das Schnattern der Gänse täuschend nachahmt. Ist er ihnen nahe genug gekommen, so wirft er sich plötzlich auf sie und ergreift einen, oft auch gleich zwei Vögel mit den Händen. Nachdem er ihnen die Flügel gestutzt, läßt er sie mit den zahmen Gänsen seines Vaters herumlaufen. Seit drei Jahren schon hat er es so getrieben; die Graugänse gedeihen in der Gefangenschaft trefflich und legen mehr Eier als die zahmen.

Aus Upsala meldet man ein merkwürdiges Beispiel von Keckheit eines Sperbers (Falco nisus). Am 18. Mai d. J. stand in einem dortigen Hause ein Vogelbauer mit einem Canarienvogel unmittelbar an einem geschlossenen Fenster. Plötzlich kommt ein Sperber dahergeschossen, stößt eine Fensterscheibe ein, packt durch das Drathgeflecht des Bauers hindurch den Canarienvogel und tödtet diesen. Unbekümmert um die im Zimmer befindlichen Personen, hielt er seine Beute mit so blinder Wuth fest, daß man ihn mit den Händen greifen konnte. Seinen kühnen Einbruch mußte er natürlich mit dem Leben büßen.

Unterm 30. Januar d. J. wurde aus Tönsberg im südlichen Norwegen von einer drolligen Kampfscene zwischen einem Hund und einem Fuchs berichtet. Meister Reinecke hatte sich das Vergnügen gemacht, außerhalb der Inseln dort einen Spaziergang auf dem Eise zu machen — ob in seiner Eigenschaft als Jäger oder als Fischer ist nicht wohl nachzuweisen. Da die Eisdecke aber nach kurz vorhergegangenem Thauwetter noch dünn und das Wasser eben im Steigen begriffen war, hatte er seinen Weg noch nicht lange fortgesetzt, als er auch schon, vom Lande abgeschnitten, in's Treiben gerieth. Anfangs schien er die Gefahr nicht zu bemerken, denn gemessenen Schrittes — offenbar in ahnungsvolle Betrachtungen über das wechselvolle irdische Dasein versunken — setzte er seinen Weg

ruhig am Rande der treibenden Scholle fort. Nicht lange aber sollte ihm seine bedenkliche Lage verborgen bleiben; das Schicksal in der Gestalt eines Hundes, der, vom Strande aus, dem vierbeinigen Philosophen eine Zeitlang zugeschaut hatte, öffnete ihm die Augen. Denn plötzlich, wie von einer Inspiration ergriffen, rennt der Hund auf's Eis hinaus, springt von Scholle zu Scholle und erreicht glücklich die größere Eisfläche, die mit Meister Reinecke langsam dem Strande entlang dahinzog. Sofort begann eine Jagd, wie sie wohl nur selten gesehen worden sein mag. Drauf und dran ging es, stets am äußersten Rande der Scholle im Kreise herum, bald der Fuchs, bald der Hund voran, wie es eben kam, mit allen nur erdenklichen Variationen der Angriffs- und Vertheidigungsstellungen, prächtige Studien für einen Thiermaler darbietend. Vergebens rief man den Hund zurück, er ließ sich nicht stören und die Jagd schien kein Ende finden zu sollen; da faßt Reinecke einen verzweifelten Entschluß: der Sprung auf eine andere Scholle soll ihn retten. Eben treibt eine solche heran. Aber Angst und Wuth und das Nahen des Hundes lassen ihm keine Zeit, den richtigen Moment abzuwarten. Er springt — und springt zu kurz! Wie vom Blitz gerührt hält der Hund in seinem tollen Laufe an. Aber nur einen Augenblick scheint er verwirrt. Kaum taucht Reineckes Kopf heulend aus den über ihn zusammengeschlagenen Wellen auf, als jener — ein ächtes Feldherrntalent — auch schon die Situation vollkommen überschaut hat und nun, seines Sieges gewiß, mit wedelndem Schwanz, offenem Maul, gespitzten Ohren und gespannten Blicken sich niedersetzt, um der unvermeidlichen Katastrophe zuzuschauen. Wie es kommen mußte, so geschah es. Die Eisschollen nähern sich einander mehr und mehr bis Meister Reinecke zwischen den Kanten beider Eisflächen sich wie in ein Fuchseisen eingeklemmt findet. Da stürzt der Hund auf ihn zu und versetzt ihm einen Biß in's Genick, springt dann zurück und bleibt in drohender Stellung vor seinem Opfer stehen, unverwandt die Blicke auf dasselbe gerichtet. Reinecke aber neigt sein Haupt und verendet. Mittlerweile hatten sich die Eisschollen gegen einen Holm gestaut und so gelang es zum guten Ende nicht allein den Hund, sondern obendrein auch den Fuchspelz in Sicherheit zu bringen.

Das Elenn (Cervus alces) kommt in Norwegen nur noch in den süd-östlichen Theilen des Landes vor. Häufiger ist es im südlichen Schweden. Früher war es mehr verbreitet. Man hat schon seit geraumer Zeit die Jagd auf dieses Thier verboten und zwar nicht allein um der Vermehrung des Bestandes willen, sondern auch in der Hoffnung, daß es später vielleicht gelingen werde, dies Thier den Bewohnern im Süden des Landes in ähnlicher Weise nutzbar zu machen, wie das Ren*) den Bewohnern des Nordens dienstbar geworden ist. Man glaubt, daß die von einem in der Jugend gezähmten Paare abstammenden Individuen zweiter oder dritter Generation als Zug- oder Lastthiere zu verwenden sein werden, was nicht nur wegen ihrer Kraft und Schnelligkeit, sondern auch wegen ihres dem Ren ähnlichen sicheren Ganges auf Schneeflächen von erheblicher Bedeutung sein könnte. Das allmälige verschwinden des Elenn in Norwegen hängt mit der Lichtung der Wälder zusammen. Begegnet man dort jetzt einem Thiere, so wird meist in den Zeitungen darüber berichtet. So erzählt die „Hedemark Avis" vom Anfang Juli d. J., wie Eisenbahnarbeiter am Ufer des Glommen in der Nähe der Festung Kongsvinger eine große prächtige Elennkuh mit ihrem Kalbe über den Fluß hätten schwimmen sehen. Die Arbeiter sammelten sich an der Landungsstelle, das Elenn aber

*) Ren, nicht Rennthier, ist der richtige Name; derselbe ist nicht von dem deutschen Worte „rennen," sondern von dem skandinavischen „ren" (reinlich), abzuleiten, eine Benennung, die das Thier besonders im Vergleich zu dem zumeist mit ihm in Berührung kommenden Menschen, den Lappen, im vollsten Maße verdient.

erklomm, unbekümmert um die Menschen, das Ufer, huschte an jenen vorüber und war im Nu im Bergwald verschwunden; das Kalb jedoch kehrte im Wasser um und schwamm nach dem jenseitigen Ufer zurück, wo es ziemlich erschöpft ankam und mit Leichtigkeit von einem anderen Haufen Arbeiter gefangen wurde. Man schickte nach dem Vogt in dem benachbarten Ort Vinger, um anzufragen, was mit dem Fang geschehen solle. Die Antwort lautete, daß das Thier augenblicklich wieder frei zu geben sei. Kaum war es seiner Bande ledig, als es auch wieder in's Wasser sprang, durch den Fluß schwamm und die Fährte der Mutter aufsuchte, die man noch oben im Walde schreien hörte. — Eine andere Geschichte vom Elenn wird aus Oerebro in Schweden berichtet. Ein Taglöhner aus dem Kirchspiel Lillkyrka ist nämlich am Sonntag den 9. Juni d. J. im Wald auf ein Elenn gestoßen, das sich mit einem Geweih und dem einen Vorderbein derart in einen Steinhaufen festgerannt hatte, daß es nicht im Stande war sich loszumachen. Während der Taglöhner in's Dorf zurücklief um Hülfe zu holen — (allein hatte er sich wohl wegen der schweren Strafen, mit der die Beschädigung eines Elenn bedroht ist, nicht herangewagt) — gelang es zwar dem Thier sich zu befreien, doch hatte es dabei sowohl das Geweih wie auch das Bein gebrochen und war, als die Leute herankamen bereits am Blutverlust verendet.

Anfangs Juni wurde der Gesellschaft der Wissenschaften zu Drontheim in Norwegen von Fischern aus Björnör (Süd-Dorntheims Amt) ein Exemplar des Trachypterus arcticus*) überbracht, ein Fisch, der im Polarmeere zwar häufig sein soll, sich aber bisher noch nie so weit nach Süden verirrt hatte. Dies Exemplar war drei Ellen lang, gut 3/4 Ellen breit, aber kaum irgendwo über 1½ Zoll dick, glich also in der Gestalt einem breiten Bande. Ein starker Silberglanz verbreitet sich über den ganzen Fisch, die Schwimmflosse ist carmoisinroth, Kopf und Nacken zeigen auch Spuren von schöner rother Färbung. Nach Aussage der Fischer soll im Augenblick des Fanges das Farbenspiel einen prachtvollen Anblick dargeboten haben.

Ueber den Wellenpapagei (Melopsittacus undulatus). **)

Von Jules Delon.

Es war in unseren früheren Sitzungen von der Acclimatisation nützlicher Säugethiere und Vögel die Rede, aber der Plan unserer Gesellschaft sagt auch, daß wir uns mit der Einführung und Zucht von Luxusvögeln beschäftigen werden.

In dieser Kategorie steht der kleine gestreifte neuholländische Papagei (Melopsittacus undulatus) oben an.

Sein Gefieder ist so bunt, sein Thun und Lassen so interessant, daß eines der hervorragendsten Mitglieder unserer Gesellschaft, wann von ihm die Rede ist, stets zu sagen pflegt: Je mehr man ihn ansieht, desto lieber gewinnt man ihn.

Es sind wenigstens sieben oder acht Jahre, seit er nach Frankreich und England gebracht wurde und von mehreren Vogelliebhabern, wie HH. Saulnier zu Saint-Brice

*) Der norwegische Name ist „Sölvqunite."

**) Bulletin de la Soc. d'Acclim. B. I. S. 58.

und Bissent zu Belleville seitdem gezogen wird. Ich kenne ihn erst seit 5 oder 6 Jahren, aber er hat mein Interesse so sehr gefesselt, daß das Studium seiner Sitten und seiner Züchtung mir täglich Gelegenheit zu neuen Beobachtungen darbietet.

Ich habe mir nun über das Treiben dieser Vögel so ausführlich, als es möglich war, Notizen gesammelt, die ich auf Wunsch mehrerer unserer Mitglieder mittheilen werde; doch dürfen Sie nicht einen ornithologisch-wissenschaftlichen Vortrag, sondern nur einige praktische Bemerkungen erwarten.

Obwohl dieser Papagei aus einem wärmeren Klima stammt, als das unserige ist, so kommt er doch bei mittlerer Temperatur, die sogar bis auf Null herabsinken kann, gut fort. In einem gegen Südwest gerichteten Käfig lasse ich ihn vom Mai bis November im Freien und bringe ihn im Winter in ein wenig geheiztes Zimmer.

Seine Nahrung ist weiße Hirse, Traubenhirse und hauptsächlich Kanariensame. Er trinkt sehr wenig und ich habe das mit dem Männchen in einem Käfig lebende Weibchen niemals trinken sehen. Er nistet in hohlen Baumstämmen, wie der Staar. Ich habe es mit Eichen-, Ulmen-, Kastanien- und Weidenholz versucht und er hat stets das letztere vorgezogen. Das Weibchen legt alle zwei Tage bis zu sechs oder acht weißen Eiern, die etwas größer als die des Zeisigs und etwas rundlicher sind. Die Jungen gehen auch von zwei zu zwei Tagen aus, was beweist, daß es sogleich, nachdem es das erste Ei gelegt hat, zu brüten beginnt. Mit dem Aushöhlen des Nestes und mit dem Erweitern des Eingangs beschäftigt sich das Weibchen allein und es legt seine Eier auf das Holz ohne Moos oder sonstige Gegenstände, womit andere Vögel zu bauen pflegen, hineingetragen zu haben, es läßt nur ein wenig Holzstaub liegen, den es mit seinem Schnabel abgekratzt hat, während es die bei seiner Arbeit abgefallenen kleinen Späne alle hinauswirft. Ich habe gesehen, daß sie sogar auf einen glatten Diel legten, auf welchen ich einen hohlen Weidenstamm ohne Boden gestellt hatte. Das Weibchen brütet einundzwanzig Tage, während welcher Zeit es das Nest nur verläßt um seine Excremente abzusetzen, und ich habe nie gesehen, daß es während der Brutzeit, ja bis seine Jungen völlig befiedert waren, Wasser oder Getränk zu sich genommen hätte, sondern das Männchen bricht ihm die für es selbst und für seine kleine Familie nothwendige Nahrung vor. Im vergangenen Jahr hatte ich eine Brut von sechs Jungen, welche gegenwärtig im besten Wohlsein und völlig herangewachsen sind. Die Jungen bleiben, nachdem sie ausgegangen sind, etwa dreißig bis fünfunddreißig Tage in dem Neste, welches sie erst dann verlassen, wann sie ganz befiedert sind, wie ihre Eltern, doch sind dann ihre Farben noch weniger lebhaft, und sie sind besonders daran zu erkennen, daß die Querstreifen am Kopfe bis zum Grunde des Schnabels gehen, während bei den Erwachsenen die Stirne bis zum Scheitel ganz gelb ist. Sehr merkwürdig ist die Sorgfalt des Weibchens, das Nest sehr rein zu halten, und man könnte wohl sagen, daß es wie eine ordentliche Hausfrau sein Zimmer jeden Morgen auskehrt, auch putzt und reinigt es seine Jungen mit einer unvergleichlichen Sorgfalt.

Die Fruchtbarkeit dieser Vögel ist so bedeutend, daß oft das Weibchen neue Eier legt, ehe die letzten Jungen das Nest verlassen und bereits auf denselben brütet, wobei es fortfährt, seine kleine Familie zu füttern. Ein einziges Paar hat mir im vergangenen Jahr auf vier Mal zwölf Jungen geliefert, die sich alle im vollkommensten Wohlsein befinden. Indeß muß ich bemerken, daß ich das Männchen gegen das Ende des Herbstes verloren habe; vielleicht in Folge von Erschöpfung, vielleicht aber auch durch einen anderen, von mir nicht wahrgenommenen Unfall. Ich kann es nicht sagen, übrigens war sein Gefieder sehr gut und das Cadaver nicht mager. Beim Abziehen fand ich, daß im Gehirn etwas Blut ausgetreten war.

Was diesen Vogel hauptsächlich von allen anderen kleinen Papageien unterscheidet, ist sein zuthunliches, lebhaftes und fröhliches Wesen. Das Männchen ist wirklich ein Muster von einem Gatten, wie das Weibchen das Muster einer Mutter ist; er beschäftigt sich ausschließlich mit ihr und nie mit den anderen, welche etwa zugleich in demselben Käfig sein mochten und ist stets eifrig, aufmerksam, glühend und sogar sinnlich gegen sein Weib. Auf einem Zweige vor der Oeffnung des Nestes sitzend, singt er ihr seine schönsten Lieder vor, er ist nie traurig, still oder schläferig, wie so viele andere Papageiarten. Das Männchen füttert die Jungen nicht selbst. Endlich hat es einen so intelligenten Ausdruck in seinen Augen, daß man glaubt, es spräche und hörte zu. Ich hatte ein Paar gehäubte Dominikanervögel, welche in einem nebenan hängenden Käfig ihren Aufenthalt hatten und von denen das Männchen wunderschön sang — das Männchen der australischen Papageien ahmte den Gesang täuschend ähnlich nach.

Endlich ist nach meinem Dafürhalten dieser kleine Papagei einer der schönsten Vögel, welche man zur Zierde eines Vogelhauses ziehen kann.

Ich könnte eine große Menge physiologischer Erscheinungen mittheilen, welche ich im Laufe mehrerer Jahre gesammelt habe, aber ich würde fürchten die Zeit und die mir geschenkte wohlwollende Aufmerksamkeit zu mißbrauchen.

Eine schon mehreren Personen bekannt gewordene Thatsache will ich indeß hier noch erzählen:

Herr Saulnier zu Saint-Brice hatte im verflossenen Jahr eine Brut von vier oder fünf Undulaten, bei denen ein kleines lahmes sich befand, welches das Nest einige Tage nach seinen Geschwistern verlassen hatte und auf den Boden des Käfigs gefallen war, wo es verhungert sein würde, da es nicht an die Freßgeschirre gelangen konnte. Da fütterten es nun seine Geschwister vier oder fünf Monate und vielleicht noch länger und vielleicht lebt es noch jetzt auf diese Weise, obwohl es wahrscheinlicher ist, daß es diese Hülfe entbehren gelernt hat.

Nachrichten aus dem Zoologischen Garten.

Von dem Direktor Dr. **Max Schmidt.**

Als die neuste Bereicherung unserer Thiersammlung haben wir diesmal folgende Exemplare anzuführen:

Ein Paar Riesenkänguruh (Halmaturus major). Große prächtige Thiere, bei denen eben wegen ihrer Größe die Eigenthümlichkeiten der Gattung, welcher sie angehören, besonders auffallend hervortreten. Interessant ist, zu betrachten, wie sie sowohl beim aufrechten Sitzen oder Stehen, wie auch bei der langsamen Fortbewegung ihren Schwanz als Stütze oder als fünften Fuß benützen, während er bei größeren Sprüngen ein Gegengewicht für den nach vorn gebeugten Körper bildet.

Ein Dianenaffe, Cercopithecus Diana.

Mehrere Löffelreiher (Platalea leucorodia). Diese Vögel verdienen Erwähnung, weil sie alt eingefangene Exemplare sind und sich in der Art der Befiederung und Färbung wesentlich von den in Gefangenschaft auf-

gezogenen unterscheiden. Sie haben am Hinterkopfe einen lang herabhängenden Federschopf, sowie am Uebergange des Halses in die Brust einen breiten, rostgelben Streifen. Die Schnabelspitze ist schön hochgelb. Alle diese Merkmale fehlen bei unseren jung aufgezogenen Exemplaren gänzlich.

Geboren wurden:

Ein Schweinshirsch.

Ein Aguti. Leider ist dieses Thierchen nur selten sichtbar, da es seinen Park zu verlassen und sich in den nahen Gebüschen zu verstecken pflegt und nur dann zum Vorschein kommt, wenn der Appetit es zur Mutter treibt.

Correspondenzen.

Apolda, den 2. August 1861.

Als eifriger Leser Ihres Zoologischen Gartens, und von Jugend auf ein passionirter Thierliebhaber, erlaube ich mir Ihnen auf Grund einer Ihrer freundlichen Aufforderungen folgende Mittheilungen zu machen:

1) Wahrscheinlich haben Sie in einer der im Frühjahr d. J. erschienenen Nummern der Gartenlaube einen Aufsatz von Karl Vogt in Genf gelesen, worin er über giftige Thiere spricht, und u. A. vermuthet, daß unser Igel gegen Gifte unempfindlich sei. Hierüber kann ich Ihnen ein interessantes Experiment mittheilen.

Vor einer Reihe von Jahren machte einmal Herr Professor Succow in Jena — der dort noch lebende Mineralog — mit einem Stacheligel aus der Nähe, in Gegenwart mehrerer Zuhörer (darunter mein hier lebender Bruder, Dr. med. Müller und der in Weimar noch lebende Bataillonsarzt, Dr. Horn) Vergiftungsversuche. Das Thier wurde auf einem Tische auf den Rücken gelegt, festgehalten, und in den Naslöchern mit einigen Tropfen concentrirter Blausäure benetzt. Der Igel entsprang aber sofort darauf seinen Peinigern und flüchtete sich unter ein Sopha; wieder hervorgeholt, wurde er nochmals auf den Rücken gelegt, mit Instrumenten festgehalten, und nunmehr ritzte man ihm mit einem Messer die Schnautze auf, bis Blut kam, und in diese blutende Wunde wurde concentrirte Blausäure geschüttet und dann der Igel wieder losgelassen. Er schüttelte einige Male mit dem Kopfe und kroch, ohne irgend ein weiteres Unwohlsein zu empfinden, in dem Zimmer herum. Einer der Zuhörer — welcher, habe ich nicht erfahren können, — nahm ihn dann mit nach Haus, wo er ihn noch circa ½ Jahr in ungetrübtem Wohlbefinden bei sich gehabt hat, dann ist er entwischt und hat sich vielleicht noch Jahre lang seiner Familie und den Feldmäusen widmen können. Eigenthümlich ist es hierbei, daß nur der Stacheligel — wegen seiner Schnauze auch Hundeigel genannt — gegen Gifte unempfindlich sein soll, während der mehr in Norddeutschland vorkommende Borstenigel — wegen seiner Schnauze auch Schweinigel, oder Swinegel im Plattdeutschen, genannt — wie andere Thiere vergiftet werden könne. *)

*) Dies muß doch wohl auf einem Irrthum beruhen, wie denn auch unser geehrter Herr Correspondent es nur als Hörensagen hinstellt. Da der sogenannte Borstenigel und der Schweineigel sicher nur Eine Art (Erinaceus Europaeus) bilden, so wäre eine solche Verschiedenheit im physiologischen Verhalten ganz unbegreiflich.

2) Ihre Ansicht, daß Affen Kuhställe sehr zuträglich sein müßten, hat sich hier bewährt. Ein hiesiger Oeconom besaß bis vor Kurzem einen Affen, welcher sich nur im Kuhstalle, ohne alle Kleidung, auf einem angenagelten Brett, an einer Kette befestigt, zwei Winter hindurch bei strengster Kälte, stets wohl befand. Zuweilen wurde er der Kette entledigt; dann sprang er von einer Kuh auf die andere, legte sich der Länge nach, gern auf den Rücken der Kühe und trieb allerhand Possen; das Melken beobachtete er sehr aufmerksam und versuchte oft, am Euter zu saufen. Am meisten wurde er aber erregt, als er zum ersten Male dem Kalben einer Kuh zusah; während des ganzen Actes schrie er so, als ob er selbst die schwerste Niederkunft zu bestehen hätte, und nach der Geburt des Kalbes untersuchte er nicht nur dieses, sondern er untersuchte dann auch auf eine sehr sorgfältige und höchst komische Weise die anderen Kühe. Der Affe war ein castrirtes Männchen und ist später an den Herzog von Koburg käuflich übergegangen.

(Aus einem Briefe des Hrn. Rechtsanwalt Karl Müller an den Herausgeber.)

Literatur.

Leuckart, Rud., Dr., Untersuchungen über Trichina spiralis. Zugleich ein Beitrag zur Kenntniss der Wurmkrankheiten. Mit zwei lithographirten Tafeln. Leipzig u. Heidelberg. C. F. Winter'sche Verlagshandlung. 1860.

Leuckart, Rud., Dr., Bau und Entwicklungsgeschichte der Pentastomen. Nach Untersuchungen, besonders von Pent. taenioides und Pent. denticulatum. Mit sechs lithographirten Tafeln. Leipzig u. Heidelberg. C. F. Winter'sche Verlagshandlung. 1860.

Monographien über zwei bis jetzt ebenso mysteriöse als für den Menschen- und Thier-Arzt wichtige Thiere, nach allen Richtungen erschöpfend genug, daß wir sagen können, die Kenntniß derselben ist durch Leuckart für die Wissenschaft erobert worden.

Zuerst über Trichina spiralis.

„Im Jahre 1832 fand der Demonstrator der Anatomie an dem Guy-Hospital zu London, J. Hilton, in den Brustmuskeln eines am Krebs verstorbenen siebenzigjährigen Mannes eine Menge kleiner, weißer Körperchen, die sich bei näherer Untersuchung als ovale, zwischen die Muskelfasern eingelagerte Cysten ergaben. Hilton hielt diese Körperchen für kleine Cysticerken,*) und dafür galten sie auch wohl weiter, bis einige Jahre später (1835) der schon damals berühmte R. Owen die Entdeckung machte, daß im Innern der betreffenden Cysten ein fadenförmiger, in mehrere Spiraltouren aufgerollter kleiner Wurm enthalten sei, der eine eigene Thierform repräsentire und eine gewisse Verwandtschaft mit den Vibrionen**) habe." —

Er beschrieb ihn unter dem Namen Trichina spiralis; und nun wurde er bald vielfach erst in England, dann auch in Deutschland beobachtet. Farre, Henle und besonders Luschka lieferten Beiträge zu seiner anatomischen Kenntniß, den zwei berühmten Helminthologen Dujardin und Siebold gebührt das Verdienst, den Wurm zuerst als

*) Blasenwürmer, die sich, wenn sie an den geeigneten Ort kommen, zu Bandwürmern entwickeln.

**) Kleine, infusorienartige Wesen.

einen unentwickelten Rundwurm angesprochen zu haben, aber Küchenmeister war es eigentlich, der dies näher ausführte und bewies. Er vermuthete darunter den jungen Trichocephalus dispar, einen bekannten Eingeweidewurm des Menschen. Nach der Analogie der Verwandlung der eingekapselten Blasenwürmer, die man durch Verfütterung an Fleischfresser zu Bandwürmern erzog, machte man auch mit trichinisirtem Fleische Fütterungsversuche; so besonders Virchow, der große Berliner Physiolog. Er kam der Wahrheit nahe, aber erst Leuckart's glückliche Untersuchungen entschieden endgültig. Die Naturgeschichte dieses merkwürdigen Parasiten und die Symptome, die er in Menschen und höheren Thieren hervorruft, sind von Leuckart in folgenden Sätzen zusammengefaßt.*)

1. Trichina spiralis ist der Jugendzustand eines bisher unbekannten kleinen Rundwurmes.

2. Die geschlechtsreife Trichina bewohnt den Darmkanal zahlreicher warmblütiger Thiere, besonders Säugethiere (auch des Menschen), und zwar beständig in großer Menge.

3. Schon am zweiten Tage nach der Einwanderung erreicht die Darmtrichine ihre volle Geschlechtsreife.

4. Die Eier der weiblichen Trichine entwickeln sich in der Scheide der Mutter zu filarienartigen, winzigen Embryonen, die vom sechsten Tage an ohne Einhülle geboren werden.

5. Die neugeborenen Embryonen begeben sich alsbald auf die Wanderung. Sie durchbohren die Wandungen des Darmes und gelangen durch die Leibeshöhle hindurch direct in die Muskelhülle ihres Trägers, wo sie sich, falls die Bedingungen sonst günstig sind, zu der bisher bekannten Form entwickeln.

6. Die Wege, auf denen sich dieselben bewegen, sind durch die intermuskulären Zellgewebsmassen vorgezeichnet.

7. Die Mehrzahl der wandernden Embryonen bleibt in den zunächst die Leibeshöhle (Bauch- und Brusthöhle) umkapselnden Muskelgruppen, besonders den kleinern und zellgewebsreichern.

8. Die Embryonen bringen in das Innere der einzelnen Muskelbündel und erreichen hier schon nach 14 Tagen die Größe und Organisation der bekannten Trichina spiralis.

9. Das inficirte Muskelbündel verliert nach dem Eindringen des Parasiten sehr bald seine frühere Structur. Die Fibrillen zerfallen in eine feinkörnige Substanz, während sich die Muskelkörperchen in ovale Kernzellen verwandeln.

10. Bis zur vollen Entwicklung der jungen Trichinen behält das inficirte Muskelbündel seine ursprüngliche Schlauchform, während später sein Sarkolemma sich verdickt und von den Enden her zu schrumpfen beginnt.

11. Die von dem zusammengerollten Parasiten bewohnte Stelle wird zu einer spindelförmigen Erweiterung, und in dieser beginnt dann unter dem verdickten Sarkolemma durch peripherische Erhärtung und Verkalkung der körnigen Substanz die Bildung der bekannten citronförmigen oder kugeligen Cyste.

12. Die Wanderung und Entwickelung der Embryonen geschieht auch nach Uebertragung trächtiger Trichinen in den Darm eines neuen (geeigneten) Wirthes.

13. Die Weiterentwicklung der Muskeltrichinen zu geschlechtsreifen Thieren ist von der Bildung der Kalkschale ganz unabhängig und geschieht, sobald die ersteren ihre Ausbildung erreicht haben.

14. Männliche und weibliche Individuen sind schon im Jugendzustande zu erkennen.

---

*) Wegen der außerordentlich interessanten, vielfach wiederholten Versuche müssen wir auf das schöne, mit vielen Abbildungen illustrirte Werk selbst verweisen.

15. Die massenhafte Einwanderung der Trichinenbrut bedingt sehr bedenkliche und unter Umständen tödtliche Zufälle: Peritonitis (in Folge des Durchbruchs der Embryonen durch die Darmwand), Schmerz und Lähmung (in Folge der Zerstörung der inficirten Muskelbündel).

16. Auch der Genuß trichinischen Fleisches hat je nach der Menge der importirten Parasiten mehr oder minder gefährliche Symptome (oft auch den Tod) zur Folge: Enteritis mit Ausschwitzung einer croupösen Masse, die bald in Fetzen abgestoßen und entfernt wird (Kaninchen, Ratte), bald auch in Eiterkörperchen (Katze, Maus) oder Psorospermien (Hund) sich umbildet.

Betreffs der zweiten Monographie nämlich über die Pentastomen dürfen wir wohl auf unsere, Jahrgang II. S. 17 u. d. f. gegebene Schilderung des durch einen solchen Parasiten verursachten Todesfalls einer Kuhantilope verweisen; und haben wir dort Leuckart's klassisches Werk vielfach zu citiren Gelegenheit gehabt.

Die Naturgeschichte dieser merkwürdigen, zur Klasse der Milben gehörigen, aber Eingeweidewürmern äußerlich sehr ähnlichen Parasiten findet sich dort nach den Untersuchungen jenes Forschers kurz entwickelt.

Die vorliegende Monographie selbst umfaßt auf 160 Seiten (4°) die ausführliche Anatomie des Pent. taenioides, und dessen Entwicklungsgeschichte aus Pent. denticulatum, sodann eine Synopse sämmtlicher bis heute bekannten Thiere aus dieser Familie.

Die sechs sehr schön ausgeführten lithographirten Tafeln sind ganz der Anatomie und Embryologie jener zwei Formen gewidmet. Wd.

Miscellen aus dem Seelenleben der Thiere.

In der englischen Zeitschrift: „The Zoologist“ für das Jahr 1857 finden sich unter der Ueberschrift „Reason and Instinct“ zwei Artikel von J. C. Atkinson, in welchen der Verfasser zu zeigen sucht, daß die Thiere nicht nur aus Instinkt handeln, sondern daß man vielen Gattungen derselben nothwendigerweise Eigenschaften und Fähigkeiten zugestehen müsse, welche an die geistigen Kräfte des Menschen erinnern. Um die Wahrheit seiner Behauptung darzuthun, führt derselbe eine große Zahl beglaubigter Beispiele an, die unerklärlich sein würden, wenn die darin erwähnten Thiergattungen auf einer so tiefen Stufe ständen, wie häufig angenommen wird.

Ohne dem Verfasser in seinen philosophischen Erörterungen zu folgen, theilen wir nur die interessantesten Beispiele mit, lassen diesen aber eine der zahlreichen angezogenen Stellen vorausgehen, deren Worte Das kurz sagen, was der Verfasser durch seine Auseinandersetzung und durch die angeführten Beispiele darzuthun sucht. Diese Stelle, welche der Schrift von Mr. Jesse: „Angler's Rambles“ entnommen ist und am Schluß des ersten Artikels steht, lautet folgendermaßen:

„Obgleich kein Thier mit geistigen Kräften begabt ist, wie sie das menschliche Geschlecht besitzt, so gibt es doch keine Eigenschaft des menschlichen Geistes, von deren Dasein sich nicht deutliche Spuren in einzelnen Thieren fänden. So sehen wir sie mit Gedächtniß, Einbildungskraft, Nachahmungsvermögen, Neugier, Schlauheit, Dankbarkeit, Scharfsinn, Liebe zu ihren Herren und anderen Eigenschaften begabt. Sie sind Baumeister, sie miniren, führen Krieg und ziehen verschiedene Substanzen aus Pflanzen, aus der Erde und dem Wasser. Sie vermögen einander ihre Bedürfnisse, ihre Freude und ihren Schmerz, und ihre Furcht vor Gefahr mitzutheilen, indem sie den Ton ihrer

Stimmen demgemäß verändern. Jedes Individuum von jeder Gattung hat seine eigene Sprache, welche von den übrigen verstanden wird. Sie bitten einander um Beistand und gewähren denselben. Sie theilen einander mit, was sie bedürfen, und dieser Theil ihrer Sprache ist mehr oder weniger ausgedehnt, je nachdem sie mehr oder weniger Bedürfnisse haben. Geberden und unartikulirte Laute sind der Ausdruck ihrer Gedanken."

Um zu zeigen, daß die Thiere Abstractionsvermögen besitzen, und daß die Idee von Gefahr in ihnen erwachen kann, führt der Verfasser folgende Beispiele aus den am Schluß der letzteren genannten Werken an.

„Als ein Hofhund in Cornwall im Frühling des Jahres 1845 sah, daß das Dach des Hauses seines Herrn in Flammen stand, lief er mit schrecklichem Geheul hinein und zerrte so lange an den Kleidern der Bewohner, bis sie das Gebäude verließen. Er stürzte voran, stieß abermals ein Geheul aus und lenkte ihre Aufmerksamkeit durch seine Blicke auf das brennende Dach. Die Klugheit dieses Hundes ist um so auffallender, als er wahrscheinlich niemals ein Beispiel ähnlicher Gefahr durch Feuer gesehen und er das letztere niemals in einer andern Gestalt als in der einer nützlichen Erfindung zu seiner und seines Herrn Behaglichkeit betrachtet hatte." (Illustrations of instinct. p. 198.)

„Ein Freund des Herrn Jesse (des Verfassers der Schrift „Gleanings") hatte im Bette eine Zeitung gelesen und war eingeschlafen, ohne das auf dem Tische nebenan stehende Licht auszulöschen, welches die seinen Händen entfallene Zeitung und die Vorhänge des Bettes in Brand setzte. Sein Lieblings-Dachshund, der stets neben dem Bette schlief, weckte ihn, indem er ihn heftig mit der Vorderpfote kratzte. So ward sein Leben gerettet, denn er fand num Zeit, um Hülfe zu rufen und Vorkehrungen zu treffen, daß das Haus nicht eingeäschert werde." (Jesse's „Gleanings", p. 236.)

„Zwei kleine Dachshunde waren gewohnt, zusammen das Haus ihres Herrn zu verlassen und in einem Kaninchengehege in einiger Entfernung von dem ersteren, den Kaninchen nachzuspüren. Einer dieser Hunde gerieth dabei eines Tages so tief in einen Kaninchenbau, daß er sich nicht wieder herausarbeiten konnte. Der andere lief darauf heim und zog durch Heulen und durch manche bedeutsame Bewegungen die Aufmerksamkeit seines Herrn auf sich. Nachdem er dies gethan, lief er eine kurze Strecke in der Richtung des Kaninchengeheges fort und kehrte dann wieder zurück. Als er dies mehrmals wiederholt hatte, sah sich sein Herr veranlaßt, ihm zu folgen. Der Hund führte ihn nach dem Gehege, wo er heftig zu bellen und zu kratzen begann. Sein Herr holte nun einen Spaten und grub den vom Tode bedrohten Hund aus." („Gleanings", p. 230.)

„In einer dunklen Nacht bemerkte der Postillon auf einer vierspännigen Postkutsche, die mit ihrer gewöhnlichen Schnelligkeit fuhr, daß ein Hund unaufhörlich bellend vor den vorderen Pferden einherlief und an ihnen emporsprang. Der Postillon, der ein Unglück besorgte, hielt an, und der Schirrmeister stieg ab, um das Thier fortzujagen. Allein der Hund lief eine kurze Strecke vor dem Schirrmeister her und kehrte dann wieder zu ihm zurück, wobei er so eigenthümliche Bewegungen machte, daß der letztere sich veranlaßt sah, eine der Lampen vom Wagen zu nehmen und dem Thiere zu folgen. Er sah darauf etwa hundert Yards weiter einen Pächter berauscht mitten auf der Straße liegen, dessen Pferd seitwärts graste." („Gleanings", p. 235.)

„Ein Dachshund hatte Vergnügen daran gefunden, Hasen zu jagen. Er entdeckte jedoch sehr bald, daß er sich vergebens abquälte, denn wenn er auch aus Leibeskräften lief, so vermochte er doch niemals einen Hasen einzuholen und zu fangen. Sein Herr bemerkte darauf zu wiederholten Malen, daß derselbe ein ausgezeichnetes Windspiel aus dem Hofe herauszuschmeicheln und zu locken suchte. Dies gelang ihm auch endlich. Die scharfe Nase des Dachshundes spürte einen Hasen auf, den das Windspiel fing und heim-

brachte. Von der Zeit an wurden die beiden Hunde die ärgsten Wildbiebe in der ganzen Gegend und waren unzertrennlich von einander, bis der Strick ihrer Wildbieberei, ihrer Freundschaft und ihrem Leben ein Ende machte." („Gleanings", p. 25.)

Ein ganz ähnliches Beispiel führt der Verfasser aus seiner eigenen Erinnerung an, nur daß ein Hühnerhund und ein Windspiel die beiden Wildbiebe waren. Um den Hühnerhund am Jagen zu seinem eigenen Vergnügen zu hindern, war ein schweres Stück Holz an seinem Halse befestigt worden. Die hieraus entstehende Schwierigkeit beseitigte das Windspiel dadurch, daß es, neben dem Hühnerhund herlaufend, den schweren Klöppel im Maule trug, bis der letztere das Wild gefunden hatte; darauf ließ er das Holz fahren und verfolgte das Wild.

„Ein Rabe pflegte häufig mit einem Hunde, der mit ihm aufgezogen worden war, auf's Jagen auszugehen. Bei ihrer Ankunft am Rande eines Dickichts, wo sich Wild aufhielt, schlich der Hund hinein und trieb die Hasen und Kaninchen heraus, während der Rabe, der sich am Saum des Waldes postirt hatte, über Alles herfiel, was ihm in den Weg kam. Der erstere eilte dann zu seinem Beistand herbei, und den vereinten Anstrengungen Beider konnte nichts entgehen."

Der Verfasser spricht darauf seine Ueberzeugung aus, daß die Thiere im Allgemeinen das Vermögen besitzen, einander ihre Begriffe und Vorstellungen mitzutheilen, und daß die Mittel zur Erreichung dieses Zweckes wenigstens bei einigen in vernehmlichen Lauten bestehen. Um die Wahrheit dieser Behauptung darzuthun, führt er theils mancherlei eigene Erfahrungen, theils mehrere Beobachtungen Anderer an.

„Wie oft habe ich gesehen," sagt er, „wie ein Schwarm von 80 bis 100 Goldregenpfeifern in einem und demselben Augenblick aufflog, wie jeder einzelne Vogel die nämliche Richtung einschlug und sich in dem nämlichen Moment zur Seite wandte; wie sich alle zusammen bis zu einer bedeutenden Höhe erhoben, mehrere Kreise um ihren Ruhestörer beschrieben, dann eben so schnell ihren Flug senkten und sich schließlich sämmtlich auf der Stelle niederließen, die von ihnen oder von einem Führer gewählt zu sein schien, ohne daß auch nur ein einziger Vogel im geringsten von der Richtung der übrigen abwich."

„Unter einem solchen Schwarm von Goldregenpfeifern bemerkte ich kürzlich einen einzigen grauen Kiebitz. Dieser machte alle ihre Evolutionen so präcise mit, als ob er von der nämlichen Gattung sei. Wie oft sieht man auf den Sümpfen an der Küste von Essex Tausende von den sogenannten Ochsenvögeln in einem Schwarme, und unter ihnen graue Kiebitze, Rothbeine, Ringmornellen u. dergl.. Alle hüpfen zusammen, fliegen zusammen und schwenken zusammen, indem sie in diesem Augenblicke dem Zuschauer als eine glänzendweiße Fläche und im nächsten, wenn sie eine ihrer staunenerregenden Schwenkungen ausführen, als eine finstere Wolke von rasch sich bewegenden dunklen Gegenständen erscheinen. Alles dies würde nicht nur unerklärlich, sondern auch unmöglich sein, wenn sie nicht einen gefiederten Führer hätten, der Ort und Zeit angäbe, und wenn ihre Signale, in welcher Weise diese auch ausgedrückt werden, nicht nur vernehmbar wären, sondern auch von jedem Vogel im ganzen Schwarme vollkommen verstanden und blindlings befolgt würden."

„In einem Hause in Staffordshire werden die Fasanen aus einem jener Kasten gefüttert, dessen Deckel sich öffnet, wenn der Fasan sich auf die vor dem Kasten angebrachte Latte setzt. Ein Wasserhuhn bemerkte dies, lief hin und sprang auf die Latte, als der Fasan die letztere verlassen hatte. Da jedoch sein Gewicht nicht hinreichte, um den Deckel emporzuheben, so sprang das Huhn zu wiederholten Malen auf der Latte auf und nieder, um einen größeren Druck auf diese hervorzubringen. Dadurch erreichte es aber nur theilweise seinen Zweck. Das schlaue Wasserhuhn lief darauf fort, holte ein anderes

herbei, und das vereinte Gewicht beider brachte die gewünschte Wirkung hervor, so daß das glückliche Paar nun die Frucht seiner Klugheit genießen konnte."

(Familiar Hist. of Birds, 309.)

„Wenn sich wilde Gänse irgendwo niedergelassen haben, und die aufgestellte Schildwache einen Feind oder irgend etwas Verdächtiges bemerkt, so stößt sie einen leisen Schrei aus, worauf die ganze Heerde sofort herbeiläuft und nach einer kurzen Berathung davon fliegt. . . . In gleicher Weise stellen wilde Enten, Schnepfen, Krähen und fast alle Vögel, wenn sie in Schwärmen ihrer Nahrung nachgehen, Schildwachen aus, auf deren Wachsamkeit sich die übrigen gänzlich verlassen, so daß sie sich um das, was rings um sie her vorgeht, durchaus nicht kümmern. Auch bedarf es nicht eines Alarmrufes, da der Schwarm durch die Bewegungen und Blicke des Wachehaltenden vollkommen von dem Vorfallenden in Kenntniß gesetzt wird, indem derselbe zugleich unterscheidet, ob die Schildwache auf einen Ton oder Gegenstand in der Ferne aufmerksam, oder ob die Gefahr nahe und drohend ist. Solche Schwärme lassen sich in ihren Bewegungen nicht nur durch die Stimme und die Bewegung von Vögeln ihrer Gattung bestimmen, sondern das Auffahren oder der Schrei eines Kiebitzes oder eines Rothbeines genügt, um eine ganze Heerde wilder Gänse oder Enten augenblicklich aufzuscheuchen und ihr zu sagen, von welchem Punkte her die Gefahr droht." (A Tour in Sutherland, p. 140.)

Der Verfasser geht nun einen Schritt weiter und zeigt, daß die gezähmten Thiere in weit ausgedehnterem Sinne als die übrigen das Vermögen besitzen, ihre Begriffe und Vorstellungen anderen gezähmten Thieren von der nämlichen oder einer anderen Gattung mitzutheilen.

„Pferde, welche zu landwirthschaftlichen Arbeiten gebraucht werden," sagt er „werden fast ausschließlich durch die Stimme ihres Treibers gelenkt, und es ist bemerkenswerth, daß ein Ackerpferd, welches von einem District Englands nach einem anderen gebracht wird, wo sich der Fuhrmann oder der Pflüger anderer Worte und Laute zum Antreiben und Lenken seines Gespannes bedient, sehr bald die Bedeutung der neuen Worte lernt und in kurzer Zeit eben so geschickt wird als das dort aufgezogene Pferd."

Sehr treffend sind folgende Beispiele von der Klugheit des Hundes, des Fuchses und des Elephanten.

„Ich besitze einen Stöberhund, der viele Jahre hindurch um mich gewesen ist. Er versteht und bemerkt Alles, was in Bezug auf ihn oder auf die für den Tag entworfenen Jagdpläne gesprochen wird. Wenn ich beim Frühstücke sage, ohne mich zu dem Hunde selbst zu wenden: „Rover muß heute zu Hause bleiben; ich kann ihn nicht mitnehmen," so versucht er niemals, mir zu folgen; wenn ich dagegen auch nur ganz leise sage: „Ich werde Rover heute mitnehmen," so steht er nach Beendigung des Frühstücks stets auf dem Sprunge und folgt mir, wohin ich gehe, da er weiß, daß er mich begleiten darf. . . . . Ein großes Vergnügen gewährt es ihm, mit mir zu gehen, wenn ich mich nach dem Walde begebe, um Rehe und Hirsche zu schießen. Etwa fünf (englische) Meilen von meinem Hause entfernt lag ein Gehölz, das wir oft nach Rehen durchstreiften. Häufig machten wir unsere Jagdpläne des Abends vorher, während sich der Hund im Zimmer befand. Eines Tages nahm ich ihn aus irgend einem Grunde nicht mit; in Folge dessen, wenn wir am Abend verabredeten, den Wald zu durchstreifen, blieb Rover ruhig zu Haus und machte sich am folgenden Morgen auf, um uns dort zu treffen. Er ging stets nach der Hütte, wo wir uns versammelten, setzte sich auf einen gegenüberliegenden Hügel, von dem man den Weg übersehen konnte, auf dem wir zurückkehrten, und wartete auf uns. Wenn er uns erblickte, kam er uns mit einer eigenthümlichen Art von Zähnefletschen entgegen, welches seinen Zweifel ausdrücken sollte, ob er auch gut werde aufgenommen werden, weil er ohne Erlaubniß gekommen war. In demselben Augenblick aber, wo er

sah, daß ich nicht böse auf ihn war, ließ er all seine affectirte Scheu fahren und bellte und sprang mit dankbarer Freude an mir empor.“ (Highland Sports, p. 108.)

„Ein Schäfer, der mir einst das scharfe Gehör seines Hundes beweisen wollte, welcher in dem Hause, wo ich mit ihm sprach, neben dem Feuer lag, sagte mitten in einem Satze, der etwas ganz Anderes betraf: „Ich glaube, Herr, daß die Kuh in dem Kartoffelfeld umherläuft.“ Obgleich er absichtlich keinen Nachdruck auf diese Worte legte, sondern sie in ganz ruhigem, gleichgültigem Tone sprach, so fuhr doch der Hund, der zu schlafen schien, auf der Stelle empor, sprang durch das offenstehende Fenster und kletterte auf das Rasendach des Hauses, von wo aus er das Kartoffelfeld sehen konnte. Als er die Kuh dort nicht erblickte, lief er nach dem Stall, wo sie stand, und da er Alles in guter Ordnung fand, so kehrte er in's Haus zurück. Nach einiger Zeit sagte der Schäfer die nämlichen Worte, und der Hund wiederholte das vorige Manöver. Als aber der falsche Alarm zum dritten Mal gegeben wurde, stand der Hund auf, wedelte mit dem Schweife und schaute seinen Herrn mit einem so komischen fragenden Ausdrucke an, daß wir uns nicht enthalten konnten, laut über ihn zu lachen; worauf er sich mit einem leisen Knurren wieder auf seinen warmen Platz legte, gleich als ob er entschlossen sei, sich nicht wieder narren zu lassen.“ (Highland Sports, p. 111.)

„Obgleich Hunde daheim oft eifersüchtig auf einander sind und im Streite leben, so machen sie doch gewöhnlich gemeinschaftliche Sache gegen einen fremden Hund. Zwei meiner Hunde, welche so feindlich gegen einander waren und so hartnäckig einander in den Haaren lagen, daß ich sie nicht in einem und demselben Stalle zusammen lassen konnte, schienen die Entdeckung gemacht zu haben, daß jeder von ihnen von einem großen kräftigen Hofhund, der einem in der Nachbarschaft wohnenden Pächter gehörte, zerzaust worden sei. Sie stellten darauf ihre eigenen Feindseligkeiten ein, schlossen ein Bündniß, griffen den gemeinsamen Feind an und standen einander so gut bei, daß dieser, obwohl stärker als beide zusammen, so zugerichtet wurde, daß er niemals wieder auf sie oder auf mich losstürzte, wenn wir am Hofe seines Herrn vorübergingen, was er früher stets gethan hatte.“ (A Tour in Suth., p. 213.)

„An einem Julimorgen vor Tagesanbruch ging ich hinaus, um einen Hirsch zu schießen. Als es hell zu werden begann, sah ich einen großen Fuchs ganz ruhig längs der Baumpflanzung, worin jener verborgen war, daherkommen; er spähte scharf über den grasbewachsenen Erdaufwurf in's Feld und schien sehr danach zu verlangen, sich einiger Hasen zu bemächtigen, welche dort ihrer Nahrung nachgingen, wußte aber recht gut, daß er keine Aussicht hatte, einen derselben durch Laufen zu erreichen und zu fangen. Nachdem er einige Zeit mit sich zu Rathe gegangen war, schien er seinen Plan entworfen zu haben; als er die verschiedenen Oeffnungen in dem Erdaufwurf, durch welche die Hasen in die Baumpflanzung hineinschlüpften und dieselbe verließen, untersucht hatte, erwählte er die am meisten betretene Oeffnung und legte sich dicht neben ihr nieder wie eine Katze, die ein Mausloch bewacht . . . . . Ich beobachtete alle seine Bewegungen. Zuerst scharrte er so leise wie möglich ein kleines Loch in den Boden und warf den Sand als eine Art von Schirm zwischen seinem Versteck und dem Schlupfloch der Hasen auf; dann und wann hielt er jedoch inne, um zu horchen und vorsichtig in's Feld hineinzugucken. Als er dies gethan hatte, legte er sich in einer solchen Stellung nieder, daß er sogleich auf seine Beute losspringen konnte, und verharrte regungslos in derselben, nur daß er hin und wieder einen recognoscirenden Blick nach den Hasen in's Feld warf. Bei Sonnenaufgang liefen die letzteren einer nach dem anderen von dem Acker nach dem Gehölz zurück; drei waren schon hineingeschlüpft, ohne an seinem Hinterhalt vorüberzukommen; einer derselben näherte sich ihm auf zwanzig Yards, allein er machte keine andere Bewegung, als daß er sich noch

tiefer niederduckte. Jetzt liefen zwei gerade auf ihn los; obgleich er nicht emporzublicken wagte, sah ich doch an einer unwillkürlichen Bewegung seiner Ohren, daß er ihr Kommen gemerkt hatte. Die beiden Hasen liefen zugleich durch das Schlupfloch, und der Fuchs sprang schnell wie der Blitz auf sie los, packte einen und tödtete ihn auf der Stelle."
(Highland Sports. p. 164.)

„Ein ziemlich gezähmter Fuchs lag in einem Hof an einer Kette, welche an einem Pfahl befestigt war, und ward gewöhnlich mit gekochten Kartoffeln gefüttert. Das Thier schien zu glauben, daß es sein Mahl durch die zahlreichen Vögel leckerer machen könne, die rings um ihn her hüpften, die sich aber vorsichtig außerhalb des Bereiches eines so furchtbaren Feindes hielten. Seine Maßregeln waren bald ergriffen. Nachdem er die ihm vorgesetzten Kartoffeln zerquetscht und am äußersten Rand des Raumes umhergestreut hatte, den die Länge seiner Kette ihm zu erreichen erlaubte, zog er sich nach der entgegengesetzten Seite zurück, so weit es ihm die Kette gestattete, und stellte sich äußerst gleichgültig gegen Alles, was um ihn her vorging. Diese Kriegslist glückte. So oft einige der Vögel ihre Vorsicht vergaßen und den gefährlichen Kreis betraten, sprang der Fuchs auf sie los und ergriff seine Beute." (Illustrations of Instinct, p. 176.)

„Als einer meiner Freunde in Scarborough an einem kalten Tage mit seinem Lieblingshunde, einem riesigen Neufundländer, spazieren ging, bemerkte er, daß das Thier zu wiederholten Malen getäuscht wurde, wenn es den Kopf niederbeugte, um aus den am Wege befindlichen, mit einer Eisrinde bedeckten Wasserpfützen zu saufen. Nach einem dieser vergeblichen Versuche zerbrach mein Freund das Eis mit dem Fuß für seinen durstigen Begleiter. Als der Hund später wieder Durst verspürte, wartete er nicht darauf, bis sein Herr das Eis zerbrach, sondern setzte seine riesige Pfote kräftig auf das Eis und verschaffte sich selbst Wasser."

„Einem Elephanten wurden von einer Gesellschaft mehrere Eßwaaren gereicht. Ein Stück — wenn ich mich recht erinnere, ein Apfel oder eine Orange — fiel zu Boden und rollte so weit fort, daß das Thier die Frucht mit seinem Rüssel nicht erreichen konnte, blieb aber ganz in der Nähe einer Mauer liegen. Da der Elephant sah, daß er sich der Frucht nicht auf die gewöhnliche Weise bemächtigen könne, trieb er dieselbe durch einen kräftigen Luftstrom aus seinem Rüssel so stark gegen die Mauer, daß sie weit genug von dieser zurückprallte, um von ihm erreicht werden zu können."

Verkäufliche Gypsabgüsse von Thieren.

Herr Bildhauer Susenbeth von hier, derselbe Künstler, der die kolossalen Bären für unseren Bärenzwinger modellirt hat, bietet folgende über Natur gegossene Thiere und Thiertheile zum Kaufe an:

1.	Kopf der **Kuhantilope** (Antilope bubalis)	fl. 4. —	kr.
2.	„ des **Todtenkopfaffen** (Calithrix sciurea)	„ —. 30	„
3.	„ „ **Pavians** (Cynocephalus sphinx)	„ 2. 30	„
4.	„ „ **Straußen** (Struthio camelus)	„ 2. 30	„
5.	Fuß „ **Straußen**	„ 2. 30	„
6.	**Schnappschildkröte** (Chelydra Temminckii) (Siehe Zeitschrift „Der Zoolog. Garten" II. Jahrg. S. 70 u. s. f.)	„ 12. —	„
7.	Junger **Alligator** (Alligator sclerops)	„ 3. —	„
8.	**Landsalamander** (Salamandra maculosa)	„ 1. 30	„
9.	**Chamäleon** (Chamäleo vulgaris)	„ 2. 30	„
10.	**Scheltopusick** (Pseudopus Pallasii)	„ 3. —	„
11.	**Laubfrosch** (Hyla arborea)	„ —. 36	„

Druck von J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Organ für die



Der „Zoologische Garten" erscheint im Laufe der ersten Hälfte jedes Monats in 1 Bogen 8°. und ist für Frankfurt bei dem Sekretariat der Zoologischen Gesellschaft zu beziehen. Preis pr. Jahrgang für den auswärtigen Debit fl. 1. 45 kr. rhein. oder Thlr. 1. pr. Ct.

Bestellungen nehmen alle Postanstalten des deutsch-österreichischen Postvereins an, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes durch Vermittlung von J. D. Sauerländer's Verlag in Frankfurt a. M.

Herausgegeben von

Dr. D. F. Weinland,

Wissenschaftlichem Sekretär der Zoologischen Gesellschaft und Lector für Zoologie am Senckenbergischen Museum in Frankfurt a. M.

Nr. 12. Frankfurt a. M. Octbr. u. Novbr. 1861. II. Jahrg.

An unsere Abonnenten.

Um mit dieser Zeitschrift, die bisher ihre Jahrgänge vom 1. October bis 30. September rechnete, in das Kalender-Jahr (vom 1. Januar bis 31. December) einzutreten, haben wir für die Monate **August** und **September** nur **Eine** Nummer ausgegeben und lassen nunmehr diese Zwölfte Nummer für die Monate **October** und **November** erscheinen. Im Laufe des **December** wird eine dreizehnte Nummer **gratis** ausgegeben werden; so daß wir erst mit dem 1. Januar 1862 einen neuen, den dritten, Jahrgang beginnen.

Mannigfache Unbequemlichkeiten in Bestellung durch Buchhandlung und Post und in Schriftenaustausch mit anderen Gesellschaften haben obigen Entschluß veranlaßt, den wohl auch alle unsere verehrten Leser gerechtfertigt finden werden.

Die Redaction.

Dank und Aufforderung.

Der Herausgeber dieser Blätter, soeben von einer sechswöchentlichen Rundreise durch die Zoologischen Gärten von Paris, London, Brüssel, Antwerpen, Rotterdam, Amsterdam und Köln nach Frankfurt zurückgekehrt, fühlt sich gedrungen, zunächst allen den verehrten Leitern jener Anstalten, den Herren Geoffroy St. Hilaire und Rufz de Lavuson in Paris, den Herren Ph. L. Sclater und J. M. Bartlett in London, Hrn. Funck in Brüssel, Hrn. Vekemans in Antwerpen, Hrn. Martin in Rotterdam, Hrn. Westermann in Amsterdam und Hrn. Bodinus in Köln, seinen verbindlichsten Dank auszusprechen für die freundliche Collegialität, mit der dieselben ihm überall entgegenkamen und womit sie ihm einen Einblick auch in das Innere der betreffenden Anstalten gestatteten, nämlich in die Erfahrungen über Wartung, Pflege und Zucht der Thiere, deren man nie genug sammeln kann, sowie in die Administration überhaupt, deren Maschinerie wegen der Menge von Details eine weit complicirtere und schwierigere ist, als jene ahnen, die an Sommernachmittagen in den wohlgepflegten Wegen, den Gehegen und Volièren der Zoologischen Gärten entlang lustwandeln.

Anregend und für Jeden, dem es ernstlich um die Sache zu thun ist, im höchsten Grade wohlthuend mußte aber besonders der edle Wetteifer wirken, der zwischen diesen verschiedenen Instituten besteht. Jedes bestrebt sich, das Schönste, das Beste zu leisten; und jene Gärten, die erst wenige Jahre alt sind, bemühen sich, wenigstens in einzelnen Zweigen zu glänzen und die alten bewährten Institute zu übertreffen.

Wenn der Regentspark in London durch die wunderbare Mannigfaltigkeit der dort gehegten Thiere allen anderen weitaus voransteht, so sucht der neue Acclimatisationsgarten im Boulogner Gehölze bei Paris, wenigstens für diejenigen Thiere, die einer Acclimatisation fähig sind, jenen zu überbieten, und der ehrwürdige Jardin des Plantes, welchem die allvermögende Sonne der Regierung im Augenblick nur wenig Strahlen zu spenden scheint, beeifert sich zum mindesten seinen alten, bis auf die Zeit der Revolution von 1789 zurückdatirenden Ruf zu bewahren. Wenn ferner Brüssel durch seine prächtigen Parkanlagen alle anderen überstrahlt, so glänzt Amsterdam durch eine Reihe von Thierfamilien, die man nur dort in solcher Vollständigkeit und Mannigfaltigkeit beisammen trifft; ich erinnere nur an die dreizehn Arten Hirsche, sämmtlich in Paaren, und

meist mit Jungen, an die Lama's, an die Raubthiere, Papageien, Raubvögel, Tauben, Hokko's u. s. f., die uns Hr. Westermann alle in einer erstaunlichen Mannigfaltigkeit von Arten und Gattungen vorführt. Wenn der junge Garten in Rotterdam durch seine an den altberühmten Thierbändiger Hrn. Martin treu ergebenen Raubthiere, und wie billig, durch den schönsten und größten Tiger sich auszeichnet, so begegnen uns in dem wohlgepflegten Garten zu Antwerpen Resultate in Beziehung auf Fortpflanzung von Antilopen, Zebra's, von neu importirten Fasanen, Enten u. s. f., wie sie eben nur unter der Leitung des vielerfahrenen, allgegenwärtigen Hrn. Vekemans glücken; aber ihm eifert wieder der erst zwei Jahre zählende Kölner Garten würdig nach, und besonders hat die Zucht difficiler Vögel in diesem Jahre in Köln ganz vorzüglich eingeschlagen; hat doch Dr. Bodinus von einem einzigen Paare schwarzer Schwäne*) nicht weniger als 12 Junge gezogen, welche allein einen Werth von über 1000 Gulden repräsentiren. Wenn wir aber endlich zum Schluß auch noch unseres Frankfurter Gartens Erwähnung thun, so dürfen wir ohne Selbstüberhebung unsere Reihe von Vierhändern,**) jenen so schwierig zu erhaltenden Tropenthieren, als die erste unter allen bezeichnen, die wir gesehen, so wie auch die Erfolge in Beziehung auf die Zucht großer Antilopen***) für ein Institut von solcher Jugend, wie das unsrige, wohl einzig dastehen dürften.†)

So hat jeder Garten seinen Glanzpunkt, seinen Stolz; und das viel gehörte, fast möchten wir sagen, blasirte Sprüchwort: „Wer Eine Stadt gesehen, hat alle gesehen," ist am allerwenigsten auf die Zoologischen Gärten anzuwenden. Im Gegentheil möchten wir dem jungen Naturforscher rathen, seine Ferien einmal zu einer Rundreise durch diese Institute zu benützen, denn wir können ihn auf diese Art eines tieferen Einblickes in das Thierleben versichern, als wenn er in Einem Sturme an's Meer eilt, um einige Wochen lang die Embryologie eines Krebses oder Wurmes zu studiren, die selten neue Gesichtspunkte bietet und noch seltener zum Schlusse kommt, da ihn die

*) Näheres siehe unten unter den Correspondenzen! S. 209.

**) Wir besitzen im Augenblick von Pavianen allein sechs Arten: Cynocephalus porcaria, Cyn. hamadryas, Cyn. mormon, Cyn. leucophaeus und Cyn. (Macacus) niger, Cyn. sphinx, sämmtlich in vollkommen gesunden schönen Exemplaren; ferner Cercopithecus ruber, Cerc. fuliginosus, Cerc. Diana; sodann Macacus Silenus, Mac. erythraeus, Mac. cynomolgus, Mac. nemestrinus, Cebus capucinus und Callithrix sciurea.

***) Antilope picta, A. bubalis und A. leucoryx haben sich hier fortgepflanzt.

†) Eine ausführlichere Besprechung der genannten Gärten wird in den ersten Nummern des folgenden (dritten) Jahrgangs dieser Zeitschrift nachfolgen. Leider war es uns für diesesmal nicht möglich, auch die Gärten von Dresden, Berlin und Wien, oder die von Marseille, Lyon und St. Donato zu besuchen.

Vorlesungen meist mitten aus der Arbeit heraus- und zurückrufen. Ueberhaupt ist der wissenschaftliche Werth der Zoologischen Gärten bisher unbegreiflicherweise vielfach unterschätzt worden, und es gereichte uns zu großer Freude, kürzlich in einer Zeitschrift, die recht eigentlich die reine wissenschaftliche Zoologie in Deutschland repräsentirt, und bisher fast ausschließlich der mikroskopischen Zoologie sich widmete, einen ausführlichen Artikel über das Brüten der Papageien in Gefangenschaft zu finden. Wir nehmen gerne Notiz von dieser Thatsache, und können nur um so eifriger fortfahren, Alles zu sammeln, was uns die Zoologischen Gärten Neues bieten in Beziehung auf Beobachtung, Pflege und Zucht lebender Thiere. Wir beabsichtigen, das einschlägige Material in möglichster Vollständigkeit in dieser Zeitschrift zusammenzutragen, damit auf dasselbe nach Jahren ein erschöpfendes Lehrbuch über diesen Zweig der Zoologie gegründet werden könne. Unsere Gesichtspunkte sind besonders drei, zuerst der Zoologische, der sich auf die Unterscheidung der Arten, auf die Erkenntniß der Verwandtschaft zwischen denselben, die Lebensweise, physiologische Verhältnisse, z. B. Fortpflanzung u. s. f. bezieht, sodann der vergleichend Psychologische, den wir in einem früheren Artikel (Jahrg. I. S. 130 u. d. f.) kurz aus einander gesetzt haben und endlich der Culturhistorische, sofern neue Thierarten durch vollständige Angewöhnung an die Gefangenschaft d. h. an den Menschen Hausthiere werden.

Aber wir sind uns der Schwierigkeiten der Aufgabe, die sich hiernach unsere Zeitschrift gestellt, wohl bewußt, ja mehr noch, wir wissen, daß sie ohne die treue Mithülfe unserer Fachgenossen unmöglich zu lösen wäre.

So sei es uns denn gestattet, wiederholt, besonders an die Leiter Zoologischer Gärten, aber auch an alle Thierfreunde überhaupt die Bitte zu richten, uns alle einschlägigen Notizen gütigst zu übersenden, damit sie durch Veröffentlichung in dieser Zeitschrift allen nutzbar werden.

Besonderes Gewicht legen wir auf folgende Punkte:

1) Fälle von Fortpflanzung, mit allen Details über Anzahl der Jungen, Dauer der Trage- oder Brutzeit, Erziehung der Jungen u. s. f.

2) Aeußere Unterscheidungskennzeichen der Geschlechter z. B. bei den Papageien, amerikanischen und ostindischen Straußen, Kranichen, schwarzen Schwanen, Maghellan-Gänsen u. s. f.

3) Kleiderwechsel mit den Jahren, z. B. bei Adlern, Flamingo's u. s. f.

4) Zweckmäßige Nahrung in der Gefangenschaft in den verschiedenen Jahreszeiten.

5) Zweckmäßigen Aufenthalt in der Gefangenschaft in den verschiedenen Jahreszeiten, z. B. Heizung im Winter u. s. f.

Da wir für eine der ersten Nummern des III. Jahrgangs eine vervollständigte Liste aller Säugethiere vorbereiten, die in Europa in Gefangenschaft sich fortgepflanzt haben, so bitten wir für jetzt besonders um gütige Benachrichtigung über alle bei dieser Thierklasse beobachteten Fälle mit den Details, in Beziehung auf den Jahrgang, Zeit der Geburt, Zahl der Jungen u. s. f.

Ein Seewasseraquarium in Frankfurt a. M.

Vom Herausgeber.

Wir haben früher einmal (Jahrg. II. S. 105 ff.) ein natürliches Seewasseraquarium beschrieben, wie wir es an den Gestaden des mexikanischen Golfs beobachtet; heute aber sind wir in der Lage, unsere Leser nicht mehr so weit führen zu müssen, und können sie sogar einladen, mit eigenen Augen zu sehen, worauf am Ende doch alles wirkliche Kennen der Natur beruht.

Seit Mitte Juni dieses Jahres haben wir nämlich — zunächst nur versuchsweise in dem Sitzungszimmer des Verwaltungsraths (im ersten Stocke des Maurischen Hauses) ein Seewasseraquarium aufgestellt, von A. Lloyd in London, dem Meister in diesem Fache gebaut und ausgestattet mit Allem, was jahrelange Beobachtung und Erfahrung erprobt hatte. Dieses Aquarium kann in der That als Muster gelten und eine kurze Beschreibung davon dürfte denjenigen Lesern besonders erwünscht sein, die dasselbe nicht selbst in Augenschein nehmen können. Es ist ein oben offener Kasten von 4 Fuß 6 Zoll Länge, 22 Zoll Breite und 14 Zoll Höhe, durch eine senkrechte mittlere Querscheidewand in zwei gleiche Hälften getheilt. Der Boden und alle Wände sind von Schiefer, die Vorderwand und das obere Dritttheil der Hinterwand ausgenommen, die aus Spiegelglas bestehen; durch die vordere Glasscheibe blickt der Beschauer hinein in die Wasserwelt, während durch jenen durchsichtigen Theil der Hinterwand das zum Sprossen der Wasserpflanzen und zu deren Athmen nöthige Licht einfällt. — Der ganze Kasten wird mit Glastafeln geschlossen, jedoch nicht luftdicht, sondern lediglich um das Hineinfallen von Staub zu verhüten. Ferner ist nun durch die ganze Länge des Aquariums in der Querdiagonale von hinten und oben nach vorne und unten eine schiefe Ebene gelegt, gleichfalls aus Schiefer bestehend, welche den ganzen Wasserraum in zwei Kammern scheidet, nämlich in eine vordere dem Lichte ausgesetzte, und in eine hintere vollständig finstere. Beide Kammern stehen durch ein Loch im Schiefer mit einander in Communication, und da wohl in der vorderen erleuchteten, nicht aber in der hinteren dunklen Kammer die den Sauerstoff aushauchenden Seepflanzen

wachsen können, so besteht zwischen den beiden Räumen ein beständiger Austausch, welcher zur Frischerhaltung des Wassers wesentlich beitragen soll.

Das Aquarium wurde — der lang erprobten Erfahrung Lloyd's gemäß — gegen Norden aufgestellt, und im April mit Seewasser gefüllt, das wir uns von Hamburg verschafften.*) Seit jener Zeit bis jetzt ist dasselbe nie gewechselt, sondern nur von Zeit zu Zeit, der Verdunstung wegen aufgefüllt worden und noch heute ist es so klar und rein wie von Anfang.

Im Juni — allerdings zur unglücklichsten Jahreszeit — kamen die ersten Seethiere, meist Aktinien von London an; aber trotz der großen Hitze, die das Wasser im Aquarium bis auf 22° R. steigerte, erhielten wir doch immer wenigstens ein halbes Dutzend Thiere am Leben, was wir wohl hauptsächlich den Eisschwimmern zu danken hatten, vermöge deren es gelang, die Temperatur des Wassers stets wenigstens um einige Grade herabzudrücken. Eine Sendung von Seethieren von Triest mißglückte leider, dagegen gelangen einige andere von Hamburg und eine von der Küste der Normandie, wo Hr. Graf Bose und Schreiber dieser Zeilen die schönsten Aktinien zu Hunderten an den Felsen fanden. Alle Seepflanzensendungen dagegen erwiesen sich als vollkommen unnöthig und das Hineinsetzen von Fukoiden und Florideen sogar als verderblich für das Wasser. Nur eine Grünalge (Enteromorpha) bewährte sich und lieferte den gewünschten Erfolg. Sie streute Tausende von Sporen aus, welche an den erleuchteten Wänden des Aquariums einen dicken Filz junger grüner Pflanzen bildeten, die uns nun den nöthigen Sauerstoff für die Thiere im reichlichsten Maße liefern.

So kann also jetzt der Versuch, ein Seewasseraquarium mitten im Continent aufzustellen, als gelungen betrachtet werden. Ein halbes Hundert größerer und einige Hundert kleinerer, sämmtlich mit bloßem Auge sichtbarer Meerthiere leben — bei weitem die Mehrzahl schon seit Monaten zusammen in unserem Aquarium, freilich können wir nicht sagen — „friedlich" zusammen, denn wie dort im Meere, und wie überall auf dem Lande, so waltet auch hier neben der Liebe und Freundschaft der Hunger und die Gewaltthat.

Sehen wir uns nun diese Insassen des salzigen Elements etwas näher an, so stellen sich, da das menschliche Auge nun einmal gewöhnt ist, das Sichbewegende zuerst aufzufassen, zunächst einige Fische und unter diesen gewiß vor Allem der merkwürdige Nadelfisch (Syngnathus acus) aus der

*) Es kommt bei demselben besonders darauf an, daß es möglichst weit von der Küste geschöpft werde. — Einen Versuch mit künstlichem Seewasser wollen wir demnächst anstellen.

Ostsee dem Beschauer dar. Wegen des geringeren Salzgehalts der Ostsee gegen den der Nordsee, woher unser Wasser stammt, befanden sich diese zarte Fischchen anfangs nicht sehr wohl, doch scheinen sie jetzt erträglich (aber auf wie lange?) acclimatisirt, so wie uns früher einmal sogar der Versuch gelungen, einen gewöhnlichen Stichling (Gasterosteus trachurus) aus dem hiesigen Stadtgraben allmälig durch immer stärkeres Salzen des Wassers an Meerwasser zu gewöhnen und Wochen lang bei Leben zu erhalten. Jene Seenadeln aber verdienen unsere besondere Aufmerksamkeit wegen ihrer Körperform, der damit zusammenhängenden Art der Ortsbewegung und wegen der eigenthümlichen Gestaltung ihrer Kiemen. Diese letzteren erscheinen nämlich nicht wie bei anderen Fischen als Reihen bluterfüllter Blättchen, sondern als Büschelchen oder keulenförmige Läppchen, daher dieselben Büschelkiemer (Lophobranchii) heißen; auch ist der Kiemendeckel unten nicht frei und offen wie gewöhnlich, sondern das beim Athmen verbrauchte Wasser entströmt durch einen, jederseits in der oberen Ohrgegend angebrachten Schlitz, der sich deutlich bei jedem Athem- (d. h. Wasser-) Zug öffnet und dann wieder schließt. Dies zu beobachten, erfordert Ausdauer und gute Gelegenheit; leichter aber erkennt man andere typische Charaktere dieser interessanten Fischform. Alle Büschelkiemer (Lophobranchii), zu denen auch das bekannte, in Kuriositätensammlungen selten fehlende Seepferdchen gehört, haben nämlich eine höchst eigenthümliche, von uns selbst im Jahre 1857 in St. Domingo zuerst nachgewiesene Art der Ortsbewegung. Jedermann weiß, daß die gewöhnlichen Fische, Hechte, Forellen, Karpfen u. s. f. ihr wesentliches Lokomotionsorgan im Schwanze besitzen, der durch horizontale, bald nach der einen, bald nach der anderen Seite geführte Ruderschläge den Fisch vorwärts treibt. (Auch die Brust- und Bauchflossen fungiren bei der Vorwärtsbewegung, obgleich viel weniger. Ihre Bestimmung, sowie auch die der Rücken- und Afterflossen ist vielmehr wesentlich die, den Fisch zu balanciren.) Bei jenen Lophobranchiern aber ist der ganze Schwanztheil schmal, und gewöhnlich nur mit einer schwachen Flosse versehen, stellt also ein schlechtes Ruder dar; außerdem ist der Körper sehr lang und wegen der vollständigen Knochenschienen — des Hautskelets, das ihn bedeckt — nichts weniger als gelenkig, stellt vielmehr ein langes, auf dem Durchschnitt in der Regel viereckiges steifes Kistchen dar, wenn wir so sagen dürfen. Wie schwimmen nun diese Fische? In der Regel sieht man sie kerzengerade und ohne den Körper im Geringsten zu biegen, durch's Wasser dahin segeln. Was ist das Movens? Ich entdeckte dies zufällig, als ein Syngnathus, den ich in einer großen Schüssel hatte, mit seinem Rücken nahe an die Oberfläche kam. Ich sah nämlich lebhafte Undulationen im Wasser, unmittelbar über seiner Rückenflosse, die bei allen Lophobranchiern

sehr stark entwickelt ist. Nun war die Sache klar. Offenbar wirken die raschen Wellenschwingungen dieser Flosse ganz wie die Schraube eines Schraubendampfers und jene Undulationen selbst sind mithin als die in eine Ebene aufgelöste Spirale der Schraube zu betrachten. Eine ähnliche Art der Ortsbewegung fanden wir später bei dem nordamerikanischen Panzerhecht Lepisosteus, wie wir dieselbe noch bei Polypterus bichir, dem Ganoiden des Nils vermuthen. Schließlich möchten wir zu dieser eigenthümlichen Lokomotion die Bemerkung machen, daß der Theorie nach wohl kein Hinderniß im Wege stehen würde, ganz nach dem Prinzip des Meernadelfisches ein Boot zu bauen, welches durch eine in der Mitte angebrachte Schraube unter der Meeresoberfläche sich fortbewegen und gesteuert werden könnte. Ob ein solches Boot (vielleicht im Seekriege?) von praktischem Werth wäre, ist freilich eine andere Frage.

Wir besitzen bis jetzt etwa ein halbes Dutzend dieser eigenthümlichen Fische. Im Aquarium halten sie sich meist senkrecht oder wenigstens schief, den Kopf mit den auffallend beweglichen, ausdrucksvollen Augen nach oben, den Schwanz nach unten, öfters sogar auf letzteren sich stützend. Im Ganzen machen sie sich wenig Bewegung, und man kann sie oft stundenlange an Einem Orte und fast in derselben Lage sehen. Offenbar sind es Fische, die nahe der Oberfläche des Meeres leben und viel Sauerstoff bedürfen, denn sie schlürfen auch hier im Aquarium mit Vorliebe die obersten mit Luft gesättigten Wasserschichten. (Fortsetzung folgt).

Von den Gestaden der Ostsee.

Von Dr. med. C. Mettenheimer. *)

Zu den Orten, an welche sich für den Naturforscher die Erinnerung an eine bedeutende Leistung in seiner Wissenschaft knüpft, gehört die alte Stadt Wismar und die einige Stunden vor ihr in der Ostsee gelegene Insel Pöl. Dies sind die Oertlichkeiten, an welchen zum erstenmal ausführliche Untersuchungen über den feineren Bau der Ohrenqualle und des violetten Seesterns, und zwar von Ehrenberg angestellt worden sind; hier war es, wo zum erstenmal ein bedeutender Naturforscher den Sinnesorganen dieser merkwürdigen Thiere seine Aufmerksamkeit zuwandte.

---

*) Obige Abhandlung war von folgendem Abschiedsbriefe begleitet, den wir unseren Lesern nicht vorenthalten wollen:

„Indem ich Ihnen Lebewohl sage, habe ich noch die Bitte, ob Sie wohl beikommenden Aufsatz, der manches über das Leben und den Fang der Thiere in der Ostsee enthält, in Ihren „Zoologischen Garten" einrücken möchten. Es würde mir ein angenehmer Gedanke sein, auf

Der letztere Gegenstand ist in der neueren Zeit genauer studirt worden; auch ich habe eine Abhandlung darüber in den Schriften der Senckenbergischen Gesellschaft niedergelegt. Da meine früheren Beobachtungen zu anderen Schlüssen führten, als die Arbeiten Anderer über denselben Gegenstand, so war es schon längst mein Wunsch, diese Untersuchungen noch einmal aufzunehmen, und ich entschloß mich deßhalb nach Pöl zu reisen, da ich hoffen durfte, Quallen und Seesterne dort in beliebiger Menge anzutreffen.

Dienstag, den 11. Juni dieses Jahres, nach Mittag, fuhr ich in einem leichten Segelboot von Wismar ab, einer Stadt, die durch ihre Bauart und die zahlreichen Reste vergangener Größe an Lübeck erinnert. Es wehte ein angenehmes, kühles Lüftchen; die Temperatur des Wassers war sehr warm, scheinbar viel wärmer als die der Luft. Wir segelten zuerst durch den schmalen Meeresarm, an dem Wismar liegt; dann an der kleinen Insel Wallfisch vorbei; dann rein ostwärts in einer der Küste parallelen Richtung, um dem conträren Wind auszuweichen; endlich mit vereinten Kräften von Rudern und Segeln auf Kirchdorf Pöl los, das am inneren, nördlichen Ende einer schmalen Bucht auf der Südküste der Insel gleichen Namens gelegen ist. Pöl ist ein grünes Eiland von flachhügeliger Beschaffenheit, ganz von üppigen Getreidefeldern bedeckt. Nur an einer einzigen Stelle bemerkt man Gehölz. Die dicht am Strand gelegene, alte gothische Backsteinkirche, die sich ganz in der Nähe des Kirchdorfs inmitten der umfangreichen Reste einer alten Schwedenschanze erhebt, ist eine rechte Zierde der Landschaft. Die Dörfer, die man auf der Insel bemerkt, sind nicht groß, haben aber alle ein wohlhabendes, freundliches Ansehen. Außer den Dörfern finden sich auch mehrere große, einzeln gelegene Höfe auf der Insel. Der fruchtbare Boden ist, mit geringer Ausnahme, Eigenthum der Bauern, von denen es einige zu großem Wohlstand gebracht haben.

Wir begegneten auf unserer Fahrt einzelnen losgerissenen Bündeln von Seegras (Zostera marina), die von den leicht bewegten Wellen dahingetragen wurden; ferner rundlichen Klumpen einer zartfädigen, gelbgrünen Alge, die sehr bald meine Aufmerksamkeit in höherem Grade fesselte. Weniger, weil ich darin sehr häufig ein kleines, zierliches Schneckchen (Paludinella) und dem Gammarus und Asellus verwandte, kleine Crustaceen fand, als weil sie die Sammelpunkte bildeten für ganze Schaaren einer allerliebsten, kleinen Art Fische, die sich an diesen Algenflocken besonders zu ergötzen schienen. Hatten diese Algenconvolute eine etwas bedeutendere Größe, so konnte man sicher sein, sie schon aus der Ferne durch eine Anzahl silberglänzender, stäbchenförmiger Körper angekündigt zu sehen.

Sobald die unruhigere Bewegung der Wellen, wie sie durch das herannahende Boot verursacht wurde, die schwimmenden Algen erreichte, stoben die silberglänzenden Körperchen gleich Pfeilen nach allen Richtungen davon. Bei ihrer großen Häufigkeit gelang

---

diese Weise von dem größeren, für Naturgeschichte sich interessirenden Publikum Frankfurts Abschied genommen zu haben.

Mit der Bitte, mir ein freundliches Andenken zu bewahren u. s. f.

Frankfurt a. M., 17. Sept. 1861. Mettenheimer."

Wir ergreifen gerne diese Gelegenheit, um unserem scheidenden Freunde und Fachgenossen ein herzliches Lebewohl nachzurufen, und danken ihm insbesondere noch im Namen unserer Leser für die schönen Mittheilungen, womit er auch diese Zeitschrift geziert hat. Möge er auch in seinem neuen Berufe noch Muße finden, sein scharfes Forscherauge und seine unermüdliche Hand dem Dienste der Wissenschaft zu widmen, die er erst vor Kurzem noch mit so schönen Beobachtungen bereichert hat.

Der Herausgeber.

Frankfurt a. M., 4. Oct. 1861.

es mir, mehrere zu fangen; ihre Leiber erinnerten durch schlanke Form und Metallglanz an die Libellen. Aus der aalartigen Gestalt und der eigenthümlich zugespitzten Schnauze schloß ich, daß es junge Hornhechte (Belone) sein mochten. Die meisten waren silberglänzend, einige wenige schwärzlich braun. Alle hatten sehr große, gut gebildete Augen.

Die Menge der Quallen, die den Meeresarm zwischen Pöl und Wismar und besonders die tief einschneidende Bucht bei Dorf Pöl erfüllt, ist unbeschreiblich. Diese Medusenschwärme gehören in der That zu den großartigsten, zoologischen Phänomenen unserer Meere. Anfangs wurde es mir schwer, die Quallen zu sehen; denn bei rasch segelndem Boot erfaßt das Auge so ganz durchsichtige Körper nicht leicht. Im Herbst, wo diese Thiere ausgewachsen sind, zeigt das schöne Blau der Eierstöcke und das lebhafte Roth der mit der jungen Brut angefüllten Arme ihre Gegenwart leicht an, und ein jeder Reisende, sei er Naturforscher oder nicht, der im Herbst eine Fahrt auf der Ostsee macht, wird von den Quallenschwärmen zu erzählen wissen, denen er begegnet ist.

Man kann die Quallen aber auch im Frühjahr und Sommer sehen lernen und es, selbst bei schnellem Vorüberfahren, durch Uebung weit in dieser Kunst bringen.

(Fortsetzung folgt.)

Ueber die Fortpflanzung der Strauße in Marseille.

Von N. Suquet, Director des Zoologischen Gartens daselbst. *)

Seit mehreren Jahren erhielten wir in unserem Garten regelmäßig Eier von den afrikanischen Straußen, und zwar in großer Anzahl. Aber, obgleich ich von der Befruchtung der Eier versichert war, konnte ich doch bei den Ausbrütungsversuchen nie ein glückliches Resultat erzielen, sei es, daß die Beobachtung der täglich sich wiederholenden Vereinigungen oder die künstliche Brütung die Schuld trug.

In der That war es schwierig, in einem öffentlichen, leider allzu beschränkten Garten alle Bedingungen zu finden, die zu einem völligen Alleinsein nöthig sind. Selbst vergangenes Jahr, ungeachtet der Mühe, die ich mir gab, neben dem jetzigen Bezirk der Strauße einen von dem Publikum vollkommen getrennten Zufluchtsort herzurichten, blieben meine Bemühungen durchaus erfolglos. Da ich jedoch die Ueberzeugung von der Möglichkeit des Gelingens in mir trug, vorausgesetzt, daß ich meinen Pfleglingen die gewünschten Bedingungen verschaffen könnte, so mußte ich mich fortan nur mit der Wahl eines günstigen Ortes beschäftigen. Diesen aber glaubte ich nur außerhalb der Anstalt suchen zu dürfen. Nach vier Jahren, die unter Versuchen und Nachforschungen verstrichen, erlangte ich endlich den vollständigen Erfolg, das Ausschlüpfen von eilf Straußeneiern, und zwar unter Bedingungen, die ich jetzt im Einzelnen angeben will.

Als Ort meines Versuches wählte ich die Gegend von Montredon in der Bannmeile von Marseille, weil der Boden daselbst ein sandiger ist, eine vollkommene afrikanische Flora aufweist, und von Hügeln durchzogen wird, die ihn vor dem Süd-Ostwind schützen. Durch die Ueberschwemmungen des Kanals der Durance sind die tiefer liegenden Theile in natürliche Wiesen und sumpfige Gärten verwandelt, während die höheren Theile, mit Gehölz und Gebüsch bedeckt, ihren ursprünglichen Charakter behalten haben.

Unter den Besitzungen, welche den Golf umsäumen, fiel meine Wahl auf die der

---

*) Diese interessante Abhandlung wurde uns im Manuscript durch die gütige Vermittlung des Herrn Dr. Sacc in Wesserling eingeschickt. Die Redaktion.

Herren Pastré, wegen ihrer Ausdehnung und hauptsächlich wegen ihrer gänzlichen Abgeschlossenheit. Als nun diese Herren mit dem größten Wohlwollen mir ihren ganzen Park zur Verfügung stellten, fiel es mir nicht schwer, dort einen günstigen Ort für meine Versuche zu finden. In dem Theile der Besitzung, der dem Hrn. Eugen Pastré gehörte, wählte ich ein kleines Thal, tief genug, um die Aussicht zu versperren, ohne jedoch die Sonnenstrahlen abzuhalten. Auch bestand der Boden desselben bis zu einer großen Tiefe aus ziemlich feinem Sande, der noch überdies wie künstlich geebnet schien, um die günstigen Verhältnisse für mein Vorhaben zu vermehren.

Nachdem ich einen Raum von 5 bis 600 Quadrat-Metern durch eine rohe Pallisadenwand abgesteckt hatte, führte ich meine Strauße den 2. März hinein.

Während ich den Brutplatz herrichtete, nahm das Legen selbst den gewöhnlichen Fortgang. Es begann im Garten, wo ich 8 Eier erhielt. Es war zu fürchten, daß die Störungen des Transportes, der immer schwierig ist, die Veränderung des Ortes und der Gewohnheiten einen Stillstand in dem Legen nach sich zögen. Aber schon einige Stunden nach ihrem Einzug erhielt ich ein Ei von der Straußin, ohne Vorbereitung am Rande des Pferches gelegt. Ich wurde durch dieses Resultat gerade nicht ermuthigt, obgleich ich es zum voraus erwartet hatte, da dies der regelmäßige Legetag war. Auch setzte die Straußin jetzt einige Tage aus.

Die Thiere waren unruhig, sie durchliefen in großen Schritten ihren Bezirk, mit dem sie sich so zu sagen näher bekannt machten, ohne daß sie sich jedoch mit dem tieferen Theil beschäftigt hätten, von dem ich erwähnte, daß ich ihn in die Umzäunung mit einschloß. Endlich nach mehreren Versuchen hatte ich das Vergnügen, zu sehen, wie sie einen Platz wählten und dort alle Vorbereitungen zum Nest trafen. Anfangs war es eine einfache Aushöhlung im Sande von ungefähr 1,05 Meter Durchmesser und 0,03 M. Tiefe, dessen Ränder durch den heraufgeschafften Sand aufgeworfen waren, den die Strauße durch eine rotirende Bewegung des Halses aufhäuften, so daß er einen runden Wall um das Loch bildete, welcher bald dem Nest die Gestalt eines kleinen Hügels gab.

Einige Stunden nachher wurde ein Ei gelegt, und von da an immer in gleichen Zwischenräumen von zwei Tagen ohne Unterbrechung; das Legen nahm den regelmäßigen Fortgang und am 20. April zählten wir 15 Eier im Nest.

Einige Stunden vor dem ersten Legen kauerte sich das Weibchen auf das Nest und brachte an dem Brutplatz noch eine Veränderung an. Kurz vor dem Legen ließ sie ein klagendes Schluchzen hören, welches ich früher im Garten nie wahrgenommen hatte, während das Männchen zu ihr kam und die sonderbarsten Bewegungen mit Flügeln und Körper machte, die man sich nur denken kann. Seit einige Eier in dem Neste waren, kauerte sich das Weibchen zwar auch noch darauf, aber das Legen selbst fand außer dem Neste statt. Sie schleuderte nämlich immer das Ei in dem Augenblicke, da es zum Vorschein kam, durch eine eigenthümliche Bewegung außerhalb des Nestes und brachte es alsdann vermittelst des Schnabels und des Halses wieder gegen das Nest hin und legte es in die Mitte.

Nach den Gewohnheiten, die unsere Strauße im Garten angenommen hatten, wo sie niemals, ungeachtet der Kälte und des Schnees, in ihre Hütte gingen, hatte ich es nicht für nöthig gehalten, einen Stall zu errichten. Einige Hecken und grüne Bäume, die in der Mitte des Bezirkes standen, schienen mir hinreichend, um sie zu schützen. Das Freß- und Saufgeschirr wurde am Ende des Bezirkes angebracht und zwar so, daß die Besorgung geschehen konnte, fast ohne daß sie es bemerkten. Zu noch größerer Vorsicht hatte ich ihnen die Pallisaden mit grünen Büschen umgeben. Da ich den mißtrauischen Charakter der Strauße kannte, und da ich vermuthete, daß sie ihre Wahl auf die Mitte

des Parkes richten würden, hatte ich die letztere durch Büsche maskirt, so daß man von außen nicht dahin sehen konnte. Aber ich hatte mich getäuscht. Sie wählten einen ganz offenen Platz neben dem Zaun; die Erklärung dieser Thatsache war jedoch nicht schwierig. Es war dies derjenige Ort im ganzen Park, der die Sonnenstrahlen am längsten und am unmittelbarsten empfing.

An den letzten Legetagen setzte sich das Weibchen stets schon einige Stunden vor dem Legen auf das Nest und blieb auch einige Stunden nachher, oft den ganzen Tag darauf sitzen.

Während dieser Zeit bezeugte sich das Männchen besonders unruhig und lief in großen Schritten durch den Park, besonders wenn Jemand sich demselben näherte.

Vom 20. Mai an aber wurden die Rollen gewechselt. Das Männchen brütete und das Weibchen setzte sich nur auf das Nest, wann das Männchen auf einige Augenblicke sich erhob. So blieb es fortan während der ganzen Brütezeit. Jeden Tag drehten die Strauße sämmtliche Eier um, ehe sie sich darauf setzten und machten den Sandwall um das Nest herum immer höher und man sah am Ende nichts mehr als den oberen Theil des brütenden Vogels, dessen lang auf dem Sande hin ausgestreckter Hals an eine große Schlange erinnerte, die aufmerksam alle Bewegungen des Zuschauers bewachte. Das Weibchen hielt sich in der Nähe des Nestes in ähnlicher Lage.

Während der ganzen Brütezeit erhielten die Thiere Weizenkleie, Hafer, Gerste und Gemüßabfälle; sie fraßen übrigens mehr als die Hälfte weniger als im Garten, ohne Zweifel, weil sie Insekten und Sämereien im Sande fanden.

So ging Alles trefflich und ich hatte nur das Ausschlüpfen abzuwarten; alle Sorge und Ueberwachung hatte ich dem Jäger des Hrn. Pastré, Hrn. Franz Rivard anvertraut; ihm verdanke ich gewiß zum großen Theile das Gelingen meiner Versuche und es freut mich, dies hier öffentlich auszusprechen.

Nach Hrn. Hardy's Beobachtungen in Algier sollte die Bebrütung 56 bis 60 Tage dauern, ein wenig wechselnd nach den atmosphärischen Bedingungen. Da wir nun stets intensive Sonne und gutes Wetter gehabt, erwartete ich vom 30. April, als erstem Brütetag gerechnet, das Ausschlüpfen gegen den 15. Juni. Zu meiner großen Ueberraschung benachrichtigte man mich aber schon am 3. Juni um Mittag, man glaube ein Junges im Neste bemerkt zu haben. Nach langem Beobachten und indem wir einen Augenblick benutzten, wo das Männchen das Nest verließ, überzeugten wir uns vollkommen von dem Dasein des Sträußchens. Alle anderen Eier waren noch ganz. Die Nacht machte unsern Beobachtungen ein Ende und voller Erwartung verfügte ich mich anderen Tags nach dem Park; denn ich fürchtete, die Alten möchten das Nest verlassen, um das Junge zu führen. Aber im Laufe des Tages ward uns die Freude, nicht weniger als eilf ausgeschlüpfte Sträußchen zu zählen. Es waren aber 13 Eier. Zwei weitere hatten die Alten den Abend vorher herausgeworfen, warum? wissen wir nicht. Von dem Tage an gerechnet, wo das Männchen das Nest übernommen hat, hatte die Brut nur 45 Tage gedauert.

Am Morgen verließ die ganze Gesellschaft das Nest und die zwei übrigen Eier und begann im Parke herumzulaufen. Die Alten führten die Jungen, für die der Vater eine größere Sorgfalt zeigt, als die Mutter. Die Jungen gleichen ungeheuren Igeln auf zwei großen Stelzen, und obgleich sie schon kräftig sind, machen sie doch noch häufige Purzelbäume auf den Sandhügelchen. Einer von ihnen bleibt immer zurück, er fällt oft, und da ich glaubte, daß sein schwächlicher Zustand ihm nicht gestatte mit den anderen zu leben, so versuchte ich es ihn durch die Planken zu erhaschen, allein es gelang nicht und ich mußte mich flüchten, weil der Alte mit einer solchen Wuth sich auf mich stürzte, daß

ich fürchtete, er würde die anderen zertreten. · Einige Stunden später starb der junge Strauß und die Gesellschaft war nun zu zehn.

Von dem Augenblick des Ausschlüpfens an hatte ich, obgleich ich wußte, daß sofortige Nahrung nicht nöthig war, dennoch an die Wand ein Gemenge von Salat, hartgesottenen Eiern und Brodkrumen gestellt; aber einige Tage lang wurde diese Nahrung, die oft erneuert wurde, gänzlich verschmäht. Die Jungen wühlten nach dem Beispiel ihres Vaters im Sande und warfen sich zu meinem großen Erstaunen auf die Excremente der Alten. Endlich fing ihnen das Grüne zu schmecken an und die Nahrung mußte mehrmals täglich erneut werden, die harten Eier fraßen sie jedoch niemals mit großer Begierde und nach einigen Tagen schon zogen sie die ganzen Salatblätter allem Anderen vor.

Niemals haben wir bemerkt, daß die Alten für ihre Jungen die Sorge und Aufmerksamkeit der Henne haben, um ihnen die Nahrung zu zeigen, im Gegentheil nahmen sie das Beste davon für sich. Einige Tage lang nimmt die Erziehung einen guten Fortgang, das Aussehen der Jungen verändert sich zusehends, der Hals wird länger, der Körper erhebt sich, die Flügel fangen an sich zu entwickeln, der Kopf bedeckt sich mit einem lichten gelben Flaum. Der Hals wird gestreift mit fahlen Bändern mehr oder minder scharf, vermischt mit Flecken derselben Farbe. Der Körper ist bedeckt mit Federrudimenten, verwirrten Haaren gleichend.

Es war nun nichts weiter zu thun, als der Natur ihren Lauf zu lassen und eine von Tag zu Tag reichlichere Nahrung zu bereiten. Glücklich, die Jungen sich kräftigen, dahin und dorthin laufen, ja selbst aus dem Pferch heraus auf Insecten und Sämereien Jagd machen zu sehen, hatte ich im Sinne, sie diese halbe Freiheit noch einige Wochen genießen zu lassen, als ein unerwartetes Ereigniß meinen Entschluß änderte. Um den Jungen zu folgen, die herum vagirend sich von dem Park entfernten, sprengte das Männchen die Planken, und statt die Familie zurück zu führen, verlor es sich vielmehr in den Wald. Da ich fürchtete, es möchte die Jungen mit sich nehmen, entschloß ich mich sie sogleich mit ihrer Mutter in den Garten zu bringen.

Während des Tages und der folgenden Nacht überwachten wir den Park in der Hoffnung, das Männchen möchte sich in das Nest zurück begeben, aber es erschien nicht. Endlich nach langem Suchen fand man es todt am Fuße eines Felsens von 60 Meter Höhe, von welchem es herabgestürzt war. Wenn, wie es bei den hühnerartigen Vögeln ziemlich allgemein ist, das Männchen oder das Weibchen einen Hülferuf besäße, so wäre dieser Unfall wohl nicht vorgekommen, so daß ich in diesem Umstand eine bedeutende Schwierigkeit für die Erziehung der Strauße selbst in beschränkter Freiheit erblicke. —

Wir konnten nun ohne Bedenken in den Park gehen und die nicht ausgeschlüpften Eier besichtigen. Beim ersten Blick erkannte ich, daß alle befruchtet waren. Die beiden im Nest gebliebenen Eier hatten einen zur Hälfte entwickelten Embryo. Aber zu meinem großen Erstaunen enthielten die 2, einige Tage vor dem Ausschlüpfen aus dem Nest geworfenen Eier, welche 12 Tage auf dem Sande lagen, ohne daß sie geschützt oder wieder gewärmt worden wären, zwei vollkommen ausgebildete Embryonen, die noch Lebenszeichen von sich gaben. So sehe ich mich denn genöthigt zu glauben, daß das Ausschlüpfen der Eier auf natürlichem Wege stattgefunden hätte, wenn sie unversehrt geblieben wären, und es scheint mir dies in der That ein Beweis für die Möglichkeit der so viel bestrittenen Ausbrütung durch die Sonne. Denn, und dies ist zu bemerken, während der 12 Tage, während welcher die Eier verlassen waren, war die Hitze eine ganz intensive und die Nächte ohne Thau, mit anderen Worten: die atmosphärischen Bedingungen stimmten genau mit denen überein, die in den Gegenden der Sahara im Norden Afrika's beobachtet werden. —

Nachdem ich die Strauße im Garten in einem umgitterten Bezirk untergebracht hatte, dessen Boden mit Sand bedeckt war, verlief die Erziehung der Jungen auf's Beste unter der Leitung der Mutter. Ihre Nahrung bestand aus Salatblättern und grob gehacktem Kohl. Um das Freßgeschirr mußte man eine Barrière errichten, durch die das Weibchen nicht hindurchgelangen konnte, um seiner Gefräßigkeit die Nahrung zu entziehen, die für die Jungen bestimmt war. Denn mit Ausnahme des Schutzes, den sie ihnen während der Nacht gewährt, sorgt sie in keiner Weise für ihre Jungen.

Nach Verlauf eines Monats haben unsere Jungen nun schon das Aussehen einer Trappe. Der Hals hat sich entwickelt, während die Farbe noch dieselbe bleibt, aber ihre Nüancen ändert, der Körper erhebt sich bedeutend, die Flügel sind schon besser entwickelt, die Rudimente der Federn gewähren noch denselben Anblick. —

Wie die Sachen jetzt stehen, so glaube ich nicht, daß man das Gelingen der Erziehung in Zweifel stellen kann. Die Härte dieser Vögel gewährt ihnen Schutz gegen etwaige Zufälle. Da noch dazu die entscheidende Epoche des Mauserns, die die Geschlechter erkennen lassen wird, erst ziemlich spät kommen dürfte, so sind alle Chancen günstig, so daß ich hoffen darf, die ganze Familie für künftige Versuche zu erhalten.

Heute nach Verlauf von 1½ Monaten sind die Fortschritte jeden Tag sichtbar und die Besucher sind erstaunt über die rasche Entwicklung unserer Zöglinge. Ich will nur noch hinzufügen, daß der Verbrauch von Nahrung gleichen Schritt hielt und daß wir während dieser Zeit den Park beständig mit frischem Grün versehen mußten. Seit einigen Tagen, nachdem wir mit Hirse angefangen hatten, gelang es uns, sie an Weizen und dann an Mais zu gewöhnen und da dabei die Güte die Menge aufwiegt, so ist die Ernährung viel leichter geworden.

Außerordentliche Generalversammlung der Zoologischen Gesellschaft.

Frankfurt a. M., den 3. October 1861.

Beschlossen: An Hohen Senat die Bitte zu richten, der Gesellschaft die Pfingstweide auf 99 Jahre unentgeltlich zur Errichtung eines Zoologischen Gartens zu überlassen.

Nachrichten aus dem Zoologischen Garten.

Von dem Direktor Dr. Max Schmidt.

In neuester Zeit gingen dem Zoologischen Garten folgende Geschenke zu:

Von Hrn. Grafen Bose: Ein Paar rothschulterige Trupiale (Agelaius phoeniceus).

Von Hrn. Dr. Sacc in Wesserling: Ein Paar ägyptische Ziegen.

Von Hrn. H. Stiebel dahier: Eine Familie Moskow'sche Hühner.

Erkauft wurden:

Ein Palmenmarder (Paradoxurus); ein Ohrgeier (Vultur

auricularis); ein Paar Sultanshühner (Porphyrio); ein Paar chinesische Wüstentauben (Syrrhaptes paradoxus). Diese Thiere kamen aus dem letzten Kriege der Engländer gegen die Chinesen zum erstenmal lebend nach London in den dortigen Zool. Garten im Regentspark. Von da stammen die unserigen, die einzigen auf dem Continent. Selbst ausgestopft gehören diese Thiere noch zu den Seltenheiten. Ein Paar Rieseneisvögel (Dacelo gigas). Seltsam geformte Thiere mit großem breitem Schnabel. Sie nähren sich vorzugsweise von Fleisch und besonders lieben sie lebende Thiere, als Vögel, Mäuse 2c. Sie packen ihr Opfer im Genick, schlagen es gegen den Boden und schlucken es dann ganz hinunter. Ihre Stimme ist ein eigenthümliches Gelächter, welches stets von beiden hervorgebracht wird. Ein Goldsittig (Psittacus luteus); ein virginischer Uhu; ein Stamm englischer Kampfhühner.

Geboren wurde:

Ein chinesisches Maskenschwein, interessant besonders durch die eigenthümliche Bildung des Gesichtes, welche auch die ausgewachsenen Exemplare von allen anderen Schweineracen unterscheidet.

Correspondenzen.

Zöptau, den 9. Mai 1861.

Es gereicht mir zum besonderen Vergnügen, daß ein, ich möchte sagen, meiner muthwilligen Laune gelungener Versuch auch in weiteren Kreisen Interesse erregt hat, ja, daß sogar die Wissenschaft hieraus Stoff zu ihrer Bereicherung schöpft.

Um Ihrem Wunsche zu entsprechen, theile ich rücksichtlich meines berühmt gewordenen Uhu's folgende wirklich interessante Thatsache mit: Ich besitze einen Uhu der größten Gattung, den ich in einem sehr geräumigen Käfige halte. Vor etlichen Wochen bemerkte ich, daß der Uhu zusammengekauert in einer Ecke des Käfigs andauernd an derselben Stelle hockte. Vermuthend, daß er krank sei, trieb ich ihn aus seiner Stellung, und sah, daß er auf einem Eie sitze, daß der Uhu also weiblichen Geschlechts sei, und dieses unbefruchtete Ei gelegt habe. Ich unterlegte ihm nun zwei Hühnereier, um zu sehen, ob der Uhu in seiner Brütlust nicht vielleicht die Hühnereier ausbrüten werde. Wie groß war meine Freude und mein Erstaunen, als ich eines Tages die ausgebrüteten Hühnchen, und die mütterliche Sorgfalt des Uhu's um dieselben sah. Es sind jetzt 3 Wochen seit jenem Tage verstrichen, die jungen Hühner in vorzüglichem Gedeihen, erfreuen sich noch immer der besonderen Zärtlichkeit der Uhumutter; ja das Sonderbare, der Uhu gluckst wie eine Henne, und läßt mitunter sein „Uhu!" hören. Er zerbröckelt das Fleisch, womit ich ihn füttere, und nährt mit demselben die kleinen Hühner, denen ich übrigens auch Hirse streue. Die jungen Küchlein springen auf dem Uhu herum, und das scheint ihm wohl zu behagen; noch immer ist eine Kampflust rege gegen Jeden, der sich nähert, und Miene macht, dieselben weg zu nehmen. Jetzt habe ich allen Grund zur Hoffnung, daß der Uhu diesen Hühnern gegenüber seinen Mordinstinkt nicht anwenden werde. Indem ich für die mitgetheilte Zeitschrift danke, zeichne ich 2c.

(Aus einem Briefe des Hrn. R. Mohr an den Herausgeber.)

Calcutta, 31. Aug. 1861.

Die freundliche Aufmunterung zu weiterem Interesse an Ihrem schönen Unternehmen ist auf keinen unfruchtbaren Boden gefallen, nur habe ich zu bedauern, daß die Verhältnisse in dem Lande, wo man Alles selbst sehen, um zu glauben, und Alles selbst thun muß, um zu wissen, mir nicht gestatteten bis jetzt so für die Sache zu wirken, als ich es in meinem eigenen Interesse wünschen möchte, denn ich gedenke nicht mein Leben hier zu beschließen, und möchte in späteren Jahren auch den so rasch, unter trefflicher Leitung emporgekommenen Garten zuweilen besuchen.

Beste Notiz nahmen wir von Ihrer Bemerkung, die Absendungszeit der Thiere betreffend, doch ist dabei ein Hauptgegenstand zu beachten, nämlich der, daß wir verschiffen, wenn wir haben, oder hauptsächlich, wenn wir können. Schiffe, die Passagiere haben, nehmen gar keine Thiere, und viele Kapitäne opponiren dagegen, weil es die Matrosen von der Arbeit abziehe. — Seien die Thiere zahm, so wollen sie aus Zeitvertreib mit ihnen spielen, seien sie bösartig, so wollen sie solche necken. Etwas Wahres muß daran sein. — Mehrere Kapitäne französischer Schiffe, die wir nach Mauritius expedirten, versprachen uns von da aus, wenn sie Heimfracht erhielten, an unsere Agenten in den betreffenden Häfen allerlei Gethier von dort mitzunehmen. Dort ist aber wieder andere Arbeit und Gesellschaft und darum legen wir vorerst nicht viel Gewicht darauf; wir sehen ja, wie es uns hier geht.

Die Möglichkeit Thiere hier zu kaufen existirt allerdings, aber die Möglichkeit solche zu unterhalten ist sehr prekär, da nur Eine Klasse der Eingebornen Schmutz angreifen oder von anderen Kasten gekochte Speisen, Brod und dgl. berühren darf. Diese, die sogenannten Metors sind aber nicht fond of additional trouble, und so hatten wir schon mehrere gewiß forcirte Todesfälle, die uns das verleideten. —

Eine Manguste habe ich ebenfalls, die alle Ratten und Mäuse im Haus und Garten vertilgt. Er kommt Abends, wenn Licht im Eßzimmer, herein und springt irgend Jemand auf den Rücken und, wenn er kann, auf den Tisch, wo er Zucker, Salz, Port, Sherry, Kaffee, Brod, Salat und Alles durcheinander versucht. — Dann verschwindet er.

Raben wollen wir Ihnen nicht schicken, dies ist nach Ratten das gewöhnlichste Hausthier; fliegt auf die Fenster wie bei uns die Sperlinge, nur näher und in größerer Zahl. Auf den Straßen kann man sie fast todttreten oder schlagen, oft bleiben sie sitzen bis die Pferde über ihnen sind. — Man darf sie nämlich nicht scheuchen oder tödten, sie sind im Schutze der Polizei, da sie die Menge todter Thiere aller Art bis auf die Knochen auffressen. Dabei werden sie von den „Philosophen"*) unterstützt, das ist der französische Name für einen großen Vogel mit 1½ Schuh langem Schnabel, der mit langen unverhältnißmäßig dünnen Beinen, und einem schweren Oberkörper, ca. 6 Schuh messenden Flügeln (wenn ausgebreitet) auf den Straßen und Dächern sein Wesen treibt, aber vollkommen harmlos ist. (Die Engländer nennen ihn Adjutant, weil er fortwährend auf dem Dache des Gouverneurs zu Dutzenden sitzt, ohne sich zu bewegen, gerade wie die zahlreichen Adjutanten unten.)

Dieser Vogel liebt aber sehr einen erhöhten Standpunkt, um Verdauung zu machen, und da ist das höchste Haus der Stadt, mitten auf der Ebene, wo sie in den Drainagen und Kanälen laboriren können, nur zu angenehm und passend gelegen. — Diese Thiere haben förmlich jedes sein Quartier, d. h. bestimmte Dächer, von denen sie nur abgehen um Beute zu holen und zu verschlucken. — Ich habe einen auf dem Pferdestall und habe oft zugesehen, wie mein Sais (Pferdeknecht) ihm Morgens ein halbes Dutzend Ratten zugeworfen, die er perfect fängt und sofort verschluckt. Er hat eine Art Kropf, der,

*) Sind die Marabu's, deren ein schönes Paar in unserem Garten. A. d. H.

wenn voll, fast auf die Erde hängt. Da bleiben Vögel, Frösche, Ratten, kleine Hasen rc. darin, bis nach und nach die Reihe der Verdauung an sie kommt. Oft wird die letztere durch einen Knochen gestört und da läuft er auf seinem Dache im Sturmschritt mit ausgebreiteten Flügeln und offenem Schnabel im Kreise herum, bis dies Geschäft besorgt ist. Alle Tage muß mein Metor auf das Dach und die Knochen und sonstige Reste seiner Festivitäten wegkehren. Seinen Platz gibt der Vogel jedoch nicht auf, denn keiner seiner Nachbaren würde ihn aufnehmen, und so wüßte er nicht wohin. Senden können wir diesen Passagier nicht, er ist zu delicat und geht sogar hier, wo es doch im Winter noch sehr heiß ist, in andere Zonen, wo er mehr Sonne findet.

Der Lippenbär, der denn glücklich in Ihrem Garten angekommen ist, kann zwei Kunststücke, auf das Wort Baïto setzt er sich auf die Hinterfüße, und wenn man ihm sagt Sallam do, so macht er Sallam, d. h. er legt die Hand auf den Kopf, wenn er es nicht auf der langen Reise verlernt hat, gleich Schulbuben in den Ferien.

(Aus einem Briefe des Hrn. Hoffmann in Calcutta an Hrn. L. Jäger hier.)

Cöln, 5. October 1861.

Wir haben Junge erzielt vom Edel-, Dam- und Schweinehirsch, von Sennaarziegen und Fettschwanzschafen, vom Aguti, vom Zwergmoschusthier, vom Gürtelthier, jedesmal 2 (4), wobei zu bemerken ist, daß letztere die Jungen bis jetzt nicht nähren wollten. Sie bearbeiteten dieselben mit den Füßen, indem sie solche hin- und herwälzten, in so brutaler Weise, daß wir sie wiederholt fortnehmen mußten, um sie nicht tödten zu lassen. Ferner gebar ein Wildschwein 2 Frischlinge, ein chinesisches Schwein 6 Junge; von Frettchen hatten wir eine Menge Junge und ein Weibchen säugte neben den eigenen Kindern auch 4 junge Iltisse. Von javanischen Stachelschweinen bekamen wir 1 Junges und 1 vom chinesischen Kronaffen. Kaninchen und Meerschweinchen hatten natürlich eine Menge von Kindern. Unsere größeren Thiere, sowie die meisten Säugethiere überhaupt sind jung und konnten im ersten Jahre unseres Bestehens uns eben nicht wohl durch Vermehrung erfreuen. Nicht zu vergessen ist 1 Junges von einem großen Känguruh.*) An Geflügel erzogen wir circa 400 Hühner, 23 Gold-, 22 Silber-, 10 Isabell- und 34 böhmische Fasanen; 14 Pfauen, eine, der Zahl nach nicht bestimmte Menge der verschiedensten Taubenarten, etwa 20 Perlhühner, 12 schwarze Schwäne, 24 Carolinaenten, 16 schwarzgrüne Enten von Buenos Ayres, 5 Schwanengänse. Durch unzweckmäßige Anlage des Nestes gingen 5 Eier von Anser leucopsis zu Grunde, worüber ich nicht wenig ärgerlich war, und ebenso hat Anas tadorna Eier gelegt, leider mit weicher Schale. Anser aegyptiacus hat drei Mal gebrütet, aber die Eier waren unbefruchtet. Endlich finde ich noch ein Dutzend junger Moschusenten erwähnenswerth, und zwar deßhalb, weil die Eltern zwei Mal Vermehrung brachten, das erste Mal im Frühling, das zweite Mal soeben.

Im nächsten Frühling hoffe ich auch A. casarca, bahamensis, galericulata und fuligula zu züchten und bemerke noch schließlich, daß ich von deutschen Wildenten 8 Junge von Anas querquedula und eben so viele von Boschas erhielt, welche frei herumfliegen, aber leider den Nachstellungen der Jäger ausgesetzt sind. Interessant ist es mir gewesen, daß die schwer zu haltende A. clangula sich begattete; auch Anser albifrons hat viel gelegt, die Thiere haben sich aber selbst unter einander gestört und daher kamen keine Jungen aus.

Noch muß ich erwähnen, daß Turdus viscivorus zwei Mal Eier hatte und Alauda cristata wirklich Junge aufbrachte. Dergleichen hat mir viele Freude gemacht, denn der

*) Macropus Derbyanus.

Probirstein für eine angemessene Pflege und Zweckmäßigkeit des Aufenthaltes ist der Fortpflanzungstrieb der Thiere, welcher sich nur unter günstigen Lebensbedingungen so energisch und nachhaltig zu entwickeln vermag, daß volle Resultate die Folge sind. Thiere, kümmerlich und dürftig gehalten, werden sich schwerlich vermehren, und namentlich gilt dies von Vögeln, wo zum Theil der Mensch die Amme spielen muß, während die Aufbringung junger Säugethiere so gut wie gar keine Schwierigkeit hat, wenigstens der Regel nach. Ich zweifle nicht, daß man fast alle Thiere zur Fortpflanzung bringen kann, wenn man sich auf Beobachtung der Natur versteht, und daß der menschliche Geist auch hierin, wie überall, erhebliche Schwierigkeiten zu überwinden vermag.

(Aus einem Briefe des Hrn. Dr. Bodinus, Director des Zoologischen Gartens in Cöln an den Herausgeber.)

Literatur.

Leunis J., Dr. Analytischer Leitfaden für den ersten wissenschaftlichen Unterricht in der Naturgeschichte. Erstes Heft. Zoologie. Dritte verbesserte und vermehrte Aufl. mit 632 Abbildungen auf 469 Holzstöcken. Hannover 1861. Hahn'sche Hofbuchhandlung.

J. Leunis hat den naturgeschichtlichen Unterricht in drei Kurse eingetheilt und darnach drei Lehrbücher geschrieben, erstens diesen Leitfaden, der für höhere Bürgerschulen und Progymnasien, sodann die oben (Zool. Garten Jahrg. II. S. 120) genannte Schulnaturgeschichte, für die Gymnasien und Realschulen, und drittens die vortreffliche (Zool. Garten Jahrg. I. S. 213) besprochene Synopsis, für Polytechnische Schulen und Akademieen. — Vorliegender Leitfaden, der wie die früher genannten Werke ein besonderes Gewicht darauf legt, die Schüler zum Selbsterkennen der Naturgegenstände anzuleiten, zeichnet sich bei dem billigen Preise von 20 Sgr. besonders durch seinen erstaunlichen Reichthum an Abbildungen aus. Wb.

Opel, F. M. Ed., Dr. Der Kukuk. Beiträge zur Kenntniss des Cuculus canorus. Zweite vermehrte und verbesserte Aufl. Mit zwei Abbildungen. 8°. Dresden. W. Bock. 1861.

Der schon von den interessanten Beobachtungen aus dem Zoologischen Versuchsgarten in Dresden unseren Lesern wohlbekannte Verfasser*) gibt hier eine ausführliche Monographie jenes fast mysteriösen Vogels, den Jedermann hört und fast Niemand sieht. Nachdem die Anatomie nach Skelet und Weichtheilen eingehend abgehandelt, finden wir einen ausführlichen, bei diesem Vogel besonders wichtigen Bericht über Gefieder, Sitten, Lebensweise und Fortpflanzungsgeschichte. Schon Naumann hat bewiesen, daß es in Deutschland nur Eine Art von Kukuken gibt, daß Individuen von rothbrauner Grundfarbe (Cuculus rufus, Lin.) junge, ein- bis zweijährige Weibchen sind. Uebrigens tragen, wenigstens im südlichen Deutschland, öfters auch junge Männchen jenes Kleid. Die Frage, ob der Kukuk Eier fresse, hat Verfasser nach einer Sektion, bei der er einen Vogel-Embryo nachwies, bejaht. Jedoch sind Insekten seine Hauptnahrung. Die Vögel, denen das Weibchen seine Eier unterschiebt, sind besonders graue Grasmücken, Rothkehlchen und andere Sylvien, aber auch der Zaunkönig, Steinschmätzer, Bachstelzen, Pieper, Würger, ja sogar, obgleich selten, Ammern und Finken (Emberiza aureola und Fringilla montifringilla). — Das Ei ist nicht größer, als das der Goldammer und variirt bekanntlich sehr in Beziehung auf Grundfarbe und

*) Jahrg. I. S. 120 bis 123 und 134 bis 136.

Zeichnung. Verfasser hat eine Sammlung von 16 Stücken und konnte außerdem noch 25 andere in der berühmten Thienemann'schen Eiersammlung vergleichen. Die Mehrzahl ist graugrün mit verwaschenen dunkleren Punkten, die oft vereinzelt stehen, oft sich inselartig gruppiren. So lange die Eier im Legedarm, sei die Grundfarbe stets dunkler. Die Behauptung, daß die Farbe der Eier stets denen des Nests angepaßt werde, worein der Kukuk sein Ei lege, weist Verfasser als Zufall, der bei der Variation der Eier so leicht möglich sei, zurück. Sicher scheint aber, daß das Kukukswweibchen öfters sein Ei im Schnabel nach dem



Heckenbraunelle und junger Kukuk.

fremden Reste trägt. Ein erst in dieser Auflage zugefügtes Kapitel über Symbolik und Mythe des Kukuks schließt das interessante Büchelchen, aus dem wir vorstehenden hübschen Holzschnitt (Eigenthum der Weber'schen Offizin in Leipzig) entlehnen, den uns Herr Opel auf unseren Wunsch freundlichst zur Benutzung übersandte. Wd.

Miscellen.

Eine Füchsin, die sich zu helfen wußte. Am 24. März d. J. erlegte Herr B. in einem benachbarten Waldreviere bei Gelegenheit der Schnepfensuche eine ihm schußrecht zu Gesicht gekommene alte Füchsin, und entdeckte gleichbald, daß deren Zitzen bereits angesogen waren, sowie auch, daß sich in der Nähe des verendeten Thieres eine frisch ausgegrabene, sogenannte Tag- oder Nothröhre befand, die, nach der Unbedeutenheit des vor ihrer Mündung ausgeworfenen Erdhügels zu schließen, nur von geringer Länge und Tiefe sein konnte. Dieses zusammen gab dem wohlerfahrenen Schützen Anlaß zu einer näheren Untersuchung. Er greift zu dem Ende in die Röhre hinein, und bringt zu seiner nicht geringen Ueberraschung nach und nach 9 — sage Neun — Stück einige Tage alte Füchslein zum Vorschein. —

Wenn nun schon dieses Vorkommniß, sowohl wegen dieser bei Füchsen außergewöhnlich frühen Wurfzeit, die sich zunächst als eine Folge der leider nur allzureichlichen Nahrung der Raubthiere unserer Gegend von Anfange des letzten Winters an erklären läßt, als auch im Hinblick auf die stattliche Ziffer dieses Reineckeschen Kindersegens bemerkenswerth erscheint, so dürfte doch das Interessantere dabei noch Folgendes sein:

Die Füchsin hatte nämlich, wie weiter beobachtet wurde, unfern gedachter Nothröhre einen älteren behäbigeren Fuchsbau zur Abhaltung ihres Wochenbettes in bekannter Weise frisch ausgeführt. In der Zwischenzeit und zwar jedenfalls kurz vor oder nach dem Wurfe war jedoch so viel Wasser in dessen Gänge eingedrungen, daß sie, wie mit aller Wahrscheinlichkeit geschlossen werden darf, dadurch bewogen wurde, sich eiligst jene Tagröhre zu graben, und zwar — wenn sie bereits in erwähntem Hauptbaue geboren hatte — um ihre Brut in den Nothbehelf zu tragen und solchergestalt in's Trockene zu bringen, oder im andern Falle, um darin zu werfen.

Steinbrenner.

Verkäufliche Thiere.

Punktirter Kernbeißer (Amadina punctularia)	fl. 7.
Bandvogel (Amadina fasciata)	„ 4.
Haubenfink (Amad. cucullata)	„ 10.
Schwarze Spanier	„ 16.
Fahler Geyer (Vultur fulvus)	„ 70.
Aguti, Männchen	„ 12.

Nachschrift.

Am 20. d. M. Abends zwischen 5 und 6 Uhr hat unsere Nylghau-Antilope (Antilope picta) gesunde Zwillinge geworfen, beide männlichen Geschlechts.

Druck von J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Organ für die



Der „Zoologische Garten" erscheint im Laufe der ersten Hälfte jedes Monats in 1 bis 1¼ Bog. 8⁰. und ist für Frankfurt bei dem Sekretariat der Zoologischen Gesellschaft zu beziehen. Preis pr. Jahrgang für den auswärtigen Debit fl. 1. 45 kr. rhein. oder Thlr. 1. pr. Ct.

Bestellungen nehmen alle Postanstalten des deutsch-österreichischen Postvereins an, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes durch Vermittlung von J. D. Sauerländer's Verlag in Frankfurt a. M.

Herausgegeben von

Dr. D. F. Weinland,

Wissenschaftlichem Sekretär der Zoologischen Gesellschaft und Lector für Zoologie am Senckenbergischen Museum in Frankfurt a. M.

Nr. 13. Frankfurt a. M. December 1861. II. Jahrg.

Ein Seewasseraquarium in Frankfurt a. M. *)

Vom Herausgeber. (Fortsetzung.)

Außer den Nadelfischen beleben unser Aquarium noch zwei andere Fisch-Gattungen, nämlich prächtige Seestichlinge und eine Heerde kleiner Gobien, beide Arten aus der Ostsee, daher auch sie erst, wie die Nadelfische durch allmäliges stärkeres Salzen des Wassers an unser Nordseewasser gewöhnt werden mußten. Der Seestichling (Gasterosteus spinachia), der nächste Verwandte des Stichlings des süßen Wassers, aber wohl dreimal so groß, scheint ein trefflicher Fisch für das Aquarium zu sein. Seine hübschen, an den Hecht erinnernden Formen und

*) Vergl. auch die Abhandlung von Dr. Mettenheimer über Seewasseraquarien. „Der Zool. Garten" I. Jahrg. S. 62—66 und S. 84—85.

Farben und seine für einen Raubfisch in der That auffallende Gutmüthigkeit empfehlen ihn dazu. Er hat die Gewohnheit, sich zwischen Felsstücken oder an dem Grunde der Seiten des Aquariums ruhig hinzulegen, sodaß er öfters schwer zu finden ist. Wenn das Wasser lange nicht mit Luft versehen worden, stellt er sich auch wohl senkrecht, um so die oberste Wasserschicht zu schlucken. Gefressen haben unsere drei Exemplare noch nicht; weder Fleisch, noch Fischrogen, noch Insekten scheinen ihnen zu munden; wohl aber greifen sie mitunter die Meereichel an, wenn diese ihre Fangarme spielen läßt, doch ohne Gefahr für diese, die in solchen Fällen einfach ihr Haus schließt.

Die Gobien (Gobius minutus L.?), in dem anderen Aquarium wohnend, sind äußerst lebhafte und gefräßige Wesen, die sich leicht mit kleinen Fleischstückchen, noch lieber mit Fischrogen oder kleinen Krebschen (Entomostraca) füttern lassen. Schwanenmagenstückchen, welche die Seeanemonen leicht verdauten, deuchten ihnen doch zu hart, sie verschlangen sie wohl, aber speiten sie sofort wieder aus.

Es ist nicht schwer an diesen hübschen, offenbar noch jungen und daher unentwickelten, nur 1—1½ Zoll langen Thierchen den Familiencharakter der Gobioiden überhaupt zu erkennen, nämlich die Saugscheibe am Bauch, die durch eine Verwachsung der zwei Bauchflossen zu Stande kommt. Mit dieser Saugscheibe haften sie häufig in senkrechter Stellung an den Wänden des Aquariums, und rutschen oder hüpfen auch wohl vermittelst dieses Organs vorwärts.*)

Nächst den Fischen machen sich die Krebse in dem Aquarium gel-

*) E. v. Martens, in seinem unerschöpflich reichen Werke über Italien erwähnt (Band II. S. 343) eines Gobius in den Lagunen von Venedig, der ein Nest baut. Er sagt dort: „Die gefleckte Meergrundel (Gobius guttatus *Val.*), schlüpfrig, dickköpfig, dunkel und hellbraun gefleckt, etwas über eine Spanne lang, gräbt sich in dem Thonboden der Lagunen Gänge, in welchen sie den größten Theil des Jahres vor Kälte, Stürmen und Feinden geschützt auf Beute lauert, die in kleinen Seekrebsen, vorzüglich der Brut der Taschenkrebse, besteht. Im Frühling, wenn fast alle Fische ihre tiefern Aufenthaltsörter verlassen, um nahe an der Oberfläche und den Küsten Nahrung zu suchen und zu laichen, zieht auch der Go der Venetianer, (Missori in Süditalien, Mazzone in Sardinien) nach Olivi's Beobachtungen in die mit Seegras (Zostera marina *L.*) überwachsenen Ränder der Lagunenkanäle und gräbt sich eine minder tiefe, aber geräumigere Wohnung, deren Gewölbe von den rauhen Wurzeln dieser Meerpflanze gebildet werden. Bald kommen die Goate, Weibchen, um den Laich an diesen Wurzeln abzusetzen, er läßt eines nach dem andern heran, befruchtet die Eier und bleibt zwei Monate lang treuer Hüter derselben, bis die heranwachsende Brut das elterliche Haus verläßt, worauf auch er sich einen anderen der Jahreszeit angemessenen Aufenthalt wählt.

Der Go ist von jeher in Lagunenstädten, wie Venedig, Comacchio und Cagliari, ein sehr beliebter und häufig gegessener Fisch; schon Martial bemerkt von den Venetern, daß sie auch die reichsten Gastmähler mit ihm beginnen."

tend. In der Regel zwischen den Steinklüften versteckt, erscheinen sie sofort, wenn es an's Füttern geht, sonst auch wohl aus Neugierde, wenn neue Seethiere hineingesetzt werden oder sonst das Wasser in Bewegung kommt. Scheue Vorsicht und kecke Frechheit, grobe Gewaltthätigkeit und lächerliche Feigheit — das Alles ist merkwürdig vereinigt in dem Charakter des schlauen Taschenkrebses (Carcinus maenas). Es ist der Hecht im Karpfenteich, der Leben in's Ganze bringt, wenn er anders dazu aufgelegt ist; denn Tagelang kommt er oft gar nicht zum Vorschein. Wenn ihn aber die Freß- oder Rauflust anwandelt, klettert er bald einem der großen Seestichlinge nach und sucht ihn bei'm Schwanze zu fassen, was aber nie gelingt, da er nicht schwimmen, also der Fisch mit Leichtigkeit in die höheren Wasserschichten sich retten kann, bald attaquirt er eine See-Anemone, kneipt sie in die Arme und läßt nicht eher von ihr ab, bis er ihre mikroskopisch kleinen Giftpfeilchen in seinen weichen Gelenken fühlt; bald greift er armstief in jene Schnecke, in welcher sein nächster Verwandter, ein Bernhardskrebs (Pagurus Bernhardus) wohnt, der freilich auch auf unrechtmäßige Weise in den Besitz dieses Hauses gekommen, indem er den ursprünglichen Einwohner, der das Haus gebaut, — die Schnecke, ausgefressen und sich so Nahrung und Wohnung zugleich erobert hat. Oder endlich packt er kühn nach den Armen der Meereichel (Balanus tintinnabulum), die ihrer Natur gemäß auf dem höchsten Felsen, der Luft am nächsten, Platz genommen oder vielmehr, da sie sich nicht bewegen kann, ihren Platz angewiesen erhalten hat. Auch dieses letztere Thier ist, so wenig es einem Krebse gleich sieht, ein Verwandter des Taschenkrebses, es gehört auch zu der Klasse der krebsartigen Thiere oder Crustacea, freilich zu einer andern Ordnung, zu den Cirrhipedia. Auf ihn und auf den Bernhardiner kommen wir wohl ein andermal zurück und erwähnen zum Schlusse nur noch zweier weiterer Krustenthiere, die in dem Aquarium wohnen, nämlich des feinen durchsichtigen Garnat (Palaemon squilla), mit äußerst beweglichen zarten und mehrere Zoll langen Fühlern und der — allen Besuchern der Seebäder als Nachtisch wohlbekannten Garneele (Crangon vulgaris). Auch diese beiden, zu den langschwänzigen Dekapoden gehörige Arten sind böse Räuber, und da sie trefflich schwimmen, den langsamen Nadelfischen sehr gefährlich. Sobald die letzteren anfangen zu kränkeln, werden sie die sichere Beute jener überall lauernden Feinde; ja es ist kürzlich vorgekommen, daß eine Garneele einem solchen Nadelfisch ein großes Stück vom Schwanze abgefressen, was aber diesem im Ganzen wenig geschadet hat; er lebte wenigstens noch einige Wochen hernach. —

Uebrigens dürfen wir nicht unerwähnt lassen, daß alle diese Krebse

in einem Aquarium auch ihren großen Nutzen haben. Wo ein Stückchen Fleisch zu Boden fällt oder etwas stirbt, fressen sie es auf und tragen so sehr wesentlich zur Reinerhaltung des Wassers bei. —

Soviel über die Fische und Crustaceen des Aquariums. Ein andres Mal werden wir die See-Anemonen (Actiniae) und die Quallen erzeugenden Hydroiden (Hydrae, Acalepha) betrachten, welche beide sich bei uns fortgepflanzt haben.

Unser Karakal.

Vom Herausgeber.

(Mit Abbildung.)

Eines der schönsten Thiere unseres Gartens, das man in der Freiheit wohl nicht vollkommener treffen kann, ist unser Karakal (Felis (Lynx) Caracal, L.). Deßhalb und weil uns überhaupt noch keine ganz genügende Abbildung desselben bekannt ist, haben wir ihn unsern Lesern in einem gelungenen Farbendruck (in 1/3 der natürlichen Größe) geben wollen. —

Das Thier ist ein Männchen, wie alle Luchse äußerst wild, ja wüthend, schon wenn man ihn nur genau ansieht. Der Pelz ist weich, aber ziemlich glatt und kurzhaarig; als Südländer bedarf er auch nicht des dicken, wolligen, langen Fells, das alle nordischen Luchsarten *) kennzeichnet.

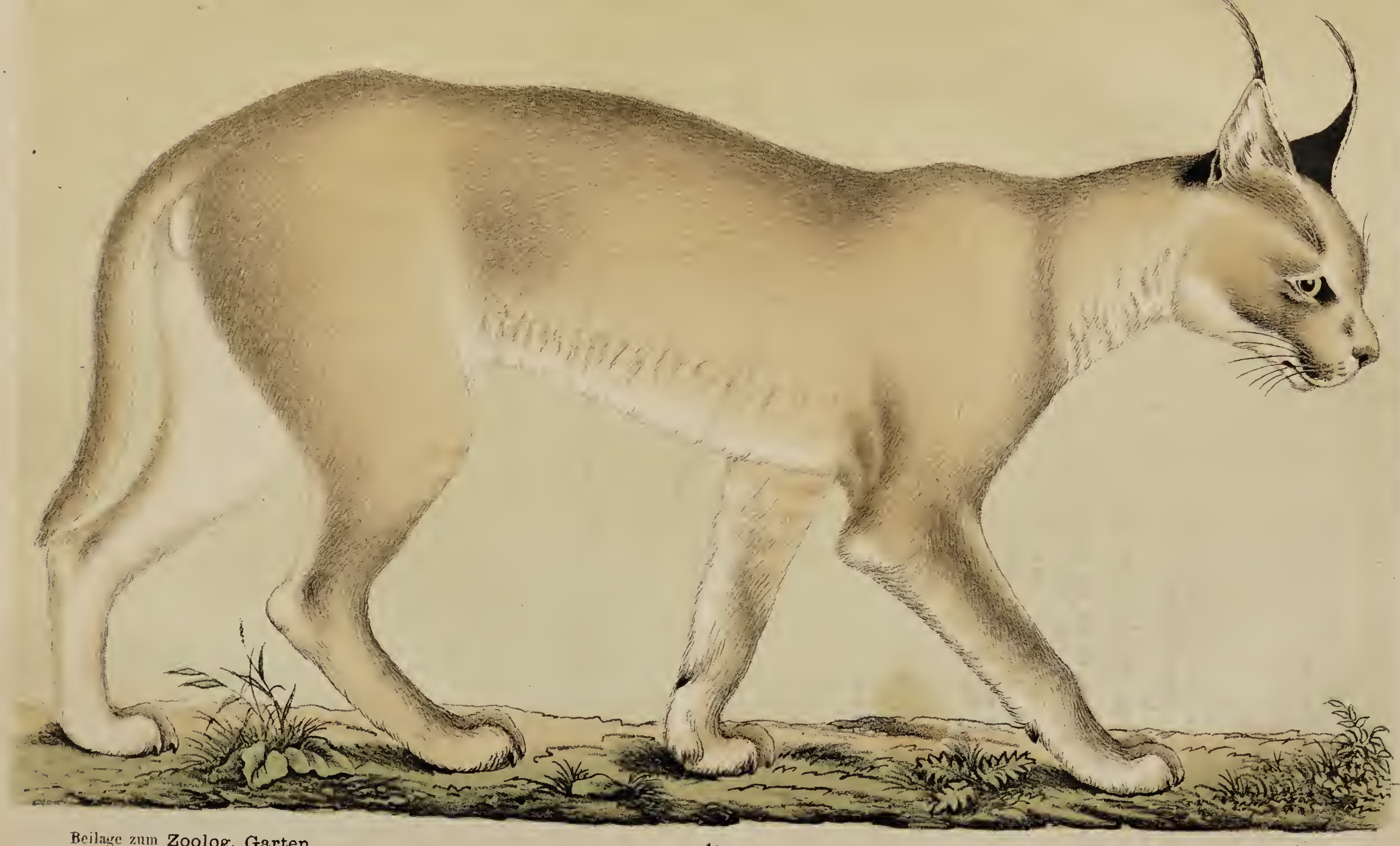
Die Grundfarbe des ganzen Thieres ist ein schönes Gelblichgrau, das am Bauche, innen an den Beinen und am unteren Theil des Schwanzes heller, fast weiß wird. Der Kopf aber ist noch besonders hübsch gezeichnet. Die ganze Rückseite der spitzigen, dreieckigen Ohren nämlich und auch die feinen Ohrbüschel selbst sind glänzend schwarz; das Innere der Ohren graulich weiß. Ein bräunlicher Fleck mit einigen längeren Grannenhaaren steht über dem Auge, ein schwärzlicher am innern Augenwinkel. Die Mittellinie der Stirne zwischen den Augen wird durch eine bräunliche Linie markirt. Die Nase ist schwärzlich fleischfarbig; die Schnurrhaare unten schwarz oben weiß. Am Oberkiefer findet sich ein rundlicher schwarzbrauner Fleck, der in einer Kurve nach hinten sich verlängert. Der Unterkiefer ist weiß. Die Iris ist schmutzig dunkelgelb.

Die Klauen sind schwer zu sehen, denn wenn er sie zeigt, ist es schwer in der Nähe zu bleiben. Sie sind dunkelfleischfarbig.

Das ganze Thier ist schlank und fein, aber doch stark genug gebaut.

---

*) Zwei Prachtexemplare von solchen sahen wir kürzlich in der Sammlung von Bälgen, die Herr Dr. Berna von seiner nordischen Expedition zurückgebracht.



Beilage zum Zoolog. Garten,
Jahrgang 1861.

1/3

Nach dem Leben gemalt von
J. C. Susenbeth.

Der Caracal.
(Felis Caracal, Linné.)



Seine Hauptkraft liegt offenbar in der ziemlich untersetzten Brust und in der scharf hervortretenden Muskulatur der Schultern. Der Schwanz ist schwarz, wenig behaart und reicht nur bis zu der Ferse.

Scheu und fauchend setzt sich der Karakal, sobald man zu seinem Käfig tritt, aufrecht in eine Ecke; er erscheint um so aufrechter und gerader wegen seiner spitzigen Ohren. Dabei führt er, sobald er irgendwie beunruhigt wird, mit den letzteren eine Bewegung aus, die ich nie bei einem anderen Thiere beobachtet. Er schnellt nämlich, während die unteren zwei Drittheile des Ohres ruhig und steif bleiben, rasch und wiederholt die Spitzen des Ohres, etwa das obere Drittheil, nach innen. Zu diesem Behufe muß die Muskulatur dieses Organs ganz eigenthümlich eingerichtet sein. Dieses seltene Exemplar ist offenbar noch jung, wohl erst einige Jahre alt. Er litt früher wie manche Katzenarten, öfters an Krämpfen, die aber seit geraumer Zeit nicht mehr eintraten. Seine Nahrung besteht bei uns ausschließlich aus Rindfleisch (1 ¼ Pfund täglich); Pferdefleisch scheint allen Katzenarten und allen kleineren Fleischfressern in die Länge nicht zuträglich zu sein.

Als Vaterland des Karakal wird Afrika, und zwar Nubien und Abyssinien bis nach Algier, Senegal und dem Kap angegeben. Unser Exemplar soll aus Persien gekommen sein, woher auch nach A. Wagner (Säugethiere, Supplem. S. 527) zwei ausgestopfte Thiere im Wiener Museum stammen.

Von den Gestaden der Ostsee.

Von Dr. med. C. Mettenheimer.

(Fortsetzung.)

Die See ist zwischen Wismar und Pöl großentheils nicht tief, und es läßt sich bei der Klarheit des Wassers die Beschaffenheit des Meeresbodens im Vorüberfahren leicht beobachten. Diese Beobachtung hat etwas sehr Anziehendes; man fühlt sich versucht, im Anblick der geheimnißvollen, untermeerischen Schönheiten die Anmuth der Küsten und dessen, was über dem Wasser dem Auge sich darbietet, zu vergessen. An vielen Stellen bildet den Grund ein feiner, weißer Sand, in dem man Muschelreste erkennt. Damit wechseln dunkelbraune Büsche des hier sehr üppigen Fucus vesiculosus ab; zarte Algen in den verschiedenartigsten Nüancen des Grün bilden moosartige, weiche Ueberzüge, die mitunter von einem Streifen des zartesten Rosa, gebildet von einer feingliedrigen Polysiphonie oder keimenden Ulven (Ulva furfuracea), unterbrochen werden. An den vegetationsleeren Stellen des Meeresgrundes erblickt man auch zahlreiche Sandhäufchen, die von einem Wurm aufgeworfen werden. Es ist Arenicola piscatorum, der Sandwurm, der nicht nur in dem abwechselnd vom Wasser überflutheten und wieder von ihm befreiten Küstensand der Nordsee, sondern auch in der Ostsee lebt, wo ein solches regelmäßiges Schwanken in dem Wasserstand fehlt. Je näher nach Pöl zu, desto flacher wird die See, und in der ruhigen, schmalen Bucht, in die wir einfuhren, wo die stärkeren Bewegungen

des Meeres ihre Gewalt verlieren müssen, ist die günstigste Gelegenheit für die Entwicklung der untermeerischen Vegetation gegeben. Tange und Algen überziehen hier den Meeresgrund in einer wunderbar schönen, dichten Decke, und man kann hier beobachten, wo die Algenflocken, die wir entfernter von der Küste, im Meere schwimmend und als Ruhepunkte für die jungen Fische dienend, gefunden haben, ihren Ursprung nehmen. Stärkere Bewegungen der See reißen sie vom Grunde los und mit ihnen die auf ihnen lebenden Mollusken und Crustaceen. Gerade hier, in der Nähe der Küste, wo das Wasser so seicht und warm, der Meeresgrund so reich an Vegetabilien ist, ist die Menge der Quallen über alle Beschreibung groß. Die an Quallen so reiche Nordsee steht in Hinsicht der Individuenzahl einer und derselben Art von Quallen gegen die Ostsee ganz zurück. —

Von den topographischen Verhältnissen der Insel Pöl habe ich schon das Allgemeinste angeführt. Es wäre dem bereits Mitgetheilten etwa Folgendes noch hinzuzufügen. Das einzige Gehölz der Insel liegt bei Oertzenhof und ist ein Eichwald, der nur deßwegen von der Axt verschont geblieben ist, weil er den Schiffern als Merkzeichen dient.

Die nach dem festen Land hin sehende Südküste ist flach. Nach dem Meer hin ist die Küste dagegen an 4 Punkten hoch und steil und von einer Beschaffenheit, die unten genauer beschrieben werden soll. Durchwandert man die Insel von Süd nach Norden, so erkennt man ihren flachwelligen Bau am besten. In den Einsenkungen zwischen den Hügeln und besonders derjenigen, die sich dicht an der Nordküste und parallel mit dieser hinzieht, begegnet man vielen kleinen Mooren und Sümpfen. Nach der letzten dieser muldenförmigen Vertiefungen erhebt sich das Land noch einmal, um sich auf's Neue mit Getreidefeldern zu bedecken. Auf dem obersten Punkt der Erhebung angelangt, stehen wir plötzlich vor einem jähen Absturz, der zu dem Seestrand hinabführt, und wir haben nun das Meer vor uns. Zunächst fesselt hier den Blick eine zahllose Menge großer Granitblöcke, die in's Meer wie hineingestreut scheinen und bei ruhiger See mit ihren Köpfen aus den Wellen hervorragen. Es sind die erratischen Blöcke, die der sandig-lehmige Boden der Insel enthält und die, indem das Meer von unten, der herabfließende Regen von oben an seiner Zerstörung arbeiten, ihrer Stütze beraubt herabstürzen. Diese Anhäufung von Granitblöcken — es sei mir erlaubt, sie den Scheeren der schwedischen Küste zu vergleichen — findet sich nur an den vier vorhin schon bezeichneten Stellen der Nordküste. Das zu Tage tretende Erdreich zeigt eine sandig-lehmige Beschaffenheit. Nur die tiefsten Schichten bestehen aus einem gelblichen Thon, der Feuersteine und Thoneisensteinbrocken einschließt. Ein nicht breiter Streif, bedeckt von Sand und Gerölle, in dem Feuersteine, Granit und Belemniten die vorwiegenden Bestandtheile sind, trennt den schroffen Abfall des Landes von dem Meer. Hier und da sind große Massen, ganze Bänke von Seegras aufgehäuft. Zwischen diesen durch ihr steileres Abfallen bemerkenswerthen Stellen, deren westlichste bei Timmendorf man jetzt zur Anlegung von Batterien zum Schutz der Einfahrt nach Wismar ersehen hat, fällt das Land mehr allmälig zum Meere ab. Aus der moorigen Einsenkung gelangt man hier zunächst in einen trockenen, sandigen Strich, wo niedriges Gras wächst, das zur Schafweide benutzt wird. Nach dem Meere zu wird der Sand immer tiefer, und man muß erst ein wahres Sandbad genommen haben, ehe man hier dazu gelangen kann, ein Seebad zu nehmen.

Nachdem nun die Bodenbeschaffenheit der Insel Pöl in den allgemeinsten Umrissen charakterisirt ist, möge ein kurzer Ueberblick über die Fauna Platz finden.

Die Insel ist an Vögeln sehr reich. Schöne Entenarten habe ich öfters am Strande baden sehen; namentlich, wenn ich nicht irre, Anas marila, die Bergente. Möven und Regenpfeifer sieht man allenthalben; der häufigste Vogel aber ist der Kiebitz, der in den

Mooren nistet und den Wanderer, sobald er in die Nähe seines Terrains kommt, unter wehklagendem, einer Kindertrompete nicht unähnlichem Geschrei umkreist. Den Kiebitzeiern wird hier eifrig nachgestellt; man schickt sie zum Verkauf an's Land. Es ist mir aufgefallen, daß die Kiebitze, wenn man in der Nähe ihres Aufenthaltsortes ruhig stehen bleibt, einen in großen Bogen umkreisen, dann gerade auf einen zufliegen und plötzlich unter Ausstoßung eines anderen, wehklagenden, von ihrem gewöhnlichen Geschrei verschiedenen Tones zur Seite abbiegen. Dies Manöver wiederholen die Vögel, so lange man sich in ihrer Nähe hält.

Von den Bewohnern des Meeres haben der Dorsch, der Aal, die Krabbe (Palaemon squilla) und der Butt die größte Bedeutung für die Inselbewohner. Der Dorsch (Gadus callarias) wird mit Angeln gefangen, ganz ähnlich, wie in der Nordsee der Schellfisch. Nur benutzen die Fischer von Pöl als Köder die in der Nordsee allgemein dazu verwandte Arenicola piscatorum nicht häufig, sondern vorzugsweise kleine Krabben. Auch die Butten werden mit Angeln gefangen. Die Aale werden, um die üblichen Ausdrücke zu gebrauchen, gehauen und gestochen. Das Hauen ist die schwierigere Methode. Es gehört dazu ein Instrument von Eisen, ähnlich einem Kamme, das an einer langen Stange befestigt ist. Damit werden die Aale vom Grund der See gleichsam aufgeharkt und zugleich angespießt. Die ungleich leichtere Art des Aalfangs ist das Stechen; man bedient sich dazu eines eigenthümlichen Instrumentes von Eisen, an welchem sich eine Reihe starker Spitzen befindet, in deren Zwischenräumen kleinere Widerhaken angebracht sind. Mit diesem gleichfalls an langer Stange befestigten Eisen sticht man auf den Grund; hat man einen Aal getroffen, so wird er zwischen die größeren Spitzen eingezwängt und an den feineren Widerhaken festgespießt.

Man vollzieht den Aalstich bei Nacht und bei Tag. Letzteres ist die unvollkommenere Art. Der Fischer sticht vom Boot aus auf gut Glück in den Grund hinein, so lange bis er einen Aal gespießt hat. Der nächtliche Aalstich ist ein unterhaltendes Vergnügen. Man nennt ihn die Aalbluse. Man wählt eine windstille Nacht und zündet auf dem Boot einen starken Kienstamm an. Das Feuer erleuchtet den flachen Grund der See so vollständig, daß dem beobachtenden Auge des Fischers nichts entgeht und es ihm leicht wird, den einmal entdeckten Aal zu spießen. Die Aale halten sich in der seichten, tiefeinschneidenden Bucht des Südufers von Pöl in unglaublicher Menge auf und sind in geräuchertem Zustande eine in ganz Mecklenburg und überhaupt in den Ostseeländern ungemein verbreitete Speise.

Die Krabben, die in manchen Jahren in erstaunlicher Menge, in andern, wie z. B. im gegenwärtigen, nur spärlich vorhanden sind, fängt man in sehr langen, aus Weiden geflochtenen Körben, die, so zu sagen, eine sehr verlängerte Reuse darstellen und an flachen Ufern nach Sonnenuntergang aufgestellt werden. Um diese Zeit beginnt die Krabbe sich dem Land zu nähern und bis hart an das Ufer zu kommen. Der Korb, der sehr lang sein muß, führt sie so weit, daß sie den Weg zurück nicht finden. Am nächsten Morgen zieht der Fischer seine Beute ein; viele tausend Stück Krabben sind in ergiebigen Jahren oft das Ergebniß eines einzigen Fanges. An anderen Theilen der Ostseeküste streift der Fischer, indem er an flachen Stellen in die See wadet, die Krabben mit Netzen vom Grund auf; diese Art des Krabbenfangs heißt das Krabbenstriggen.

Der Hornhecht, der auch häufig vorkommt, hat im Großen keine Wichtigkeit. Der Häring berührt die Küste auch, kommt jedoch in zu geringen Mengen vor, um ein Gegenstand des Handels oder auch nur für die Ernährung der Bevölkerung von annähernder Wichtigkeit werden zu können, wie in Holland.

Von den pflanzlichen Erzeugnissen des Meeres findet nur das Seegras, das sich am

nördlichen Ufer stets in größeren Mengen findet, eine Verwendung, und zwar zur Streu für das Vieh.

In der Mitte der Ausweitung des Meerbusens zwischen Wismar und Pöl liegt eine kleine Insel, die offenbar ihrer Gestalt wegen den sonderbaren Namen „Wallfisch" trägt. Ich habe ihrer schon oben erwähnt. Ein breiterer, durch eine Aufschüttung von Ziegelsteinen erhöhter Theil bildet den Kopf, das übrige, eine lange, schmale, gewundene Sandbank den Schwanz des Thieres. Den Kopftheil hat man erhöht und ein Holzhäuschen zur Ausschau für die Lootsen daraufgebaut. Dies Inselchen ist vollständig unbewohnt; der erhöhte Kopftheil ist von Pflanzen, namentlich Aethusa cynapium und Hollunder, wild überwuchert. Ganze Wolken einer grauflügeligen, nicht stechenden Mücke wohnen in diesem Buschwerk. Beim ersten Schritt in das Gebüsch war ich von Kopf bis zu Fuß mit diesen Mücken bedeckt; ich konnte kaum athmen, in solchen Schwärmen erfüllten sie die Luft. Störte ich sie an einer Stelle auf, so pflanzte sich die Störung fort, und nicht lange, so sah ich eine kleine Wolke von Mücken über dem Inselchen schweben, die sich nicht eher wieder niederließ, als bis ich mich entfernt hatte. Ganze, Schwärme dieser Mücken findet man ertrunken im Meer. Die Leichen der Ertrunkenen, die auf dem Strand liegen bleiben, wenn das Meer etwas zurücktritt, werden von einer rothen, spitzköpfigen, schnellfüßigen Milbe, zur Gattung Bdella gehörig, attaquirt, die zu Millionen den Strand dieses einsamen Inselchens bewohnt. Sie ist der erste Gegenstand von zoologischem Interesse, der beim Betreten des Inselchens in das Auge fällt. Mit großer Schnelligkeit sieht man diese kleinen rothen Körper über das Gerölle am Ufer und den feuchten Tang hineilen; in Gruppen findet man sie unter den Steinen, im feuchten Sand, und sie scheuen die nächste Nähe des Meeres nicht.

Begünstigt vom hellsten Wetter und einer Einsamkeit, wie sie das Stadtleben nicht leicht gewährt, konnte ich einige Tage ungestörter Muße dem Gegenstande widmen, der mich eigentlich nach Pöl führte. Die Quallen, hier Seekatten, Flaggen und fälschlich Seesterne genannt, halten sich massenhaft auch in den flachsten Theilen der Pöler Bucht auf. Man kann sie leicht vom Ufer aus mit der Hand greifen.

Die Seesterne dagegen, welche hier „Fiefohren" (Fünfohren) genannt werden, findet man nicht leicht am Ufer. Sie sind daher den Inselbewohnern im Allgemeinen kaum, dagegen sehr wohl den Schiffern und Fischern bekannt, die sie beim Fischfang an tieferen Stellen der See immer in großer Menge mit heraufziehen.

Ausgewachsene Seesterne habe ich so wenig gesehen, als ausgewachsene Quallen, dazu war es noch zu früh im Jahre. Selbst die auch hier vereinzelt vorkommende Cyanea capillata, die im Herbst einen so bedeutenden Umfang erreicht, war noch nicht größer als eine halbe Manneshand.

Die Gestade der Ostsee sind in hohem Grade anziehend. Auch in der Gegend von Wismar, wo das Ufer nicht hoch ist und die Kreidefelsen von Rügen und den dänischen Inseln fehlen, geben die Buchenwälder und üppigen Getreidefelder, die unmittelbar bis zur See hinabreichen, der Landschaft einen eigenthümlichen Reiz. Der Gegensatz zu der von Wald ganz entblößten Nordseeküste, wo die Grenze zwischen Land und Meer, so zu sagen, nirgends fest gezogen ist, ist sehr bedeutend; die sanftere Schönheit, die größere Mannichfaltigkeit in den Farben der Landschaft und die größere Abwechselung in der Küstengestaltung ist jedenfalls auf Seiten der Ostsee.

Nachrichten aus dem Zoologischen Garten.

Von dem Direktor Dr. Max Schmidt.

Gewöhnlich beginnt mit dem Eintritt des Herbstes für den Zoologischen Garten eine stille Zeit, in welcher neue Anschaffungen von Thieren nicht mehr erfolgen und die schon vorhandenen Exemplare in die Winterbehälter verbracht werden, so daß das Institut für seine Besucher an Reiz zu verlieren scheint. Der gegenwärtige Herbst machte jedoch eine sehr erfreuliche Ausnahme von der Regel, indem, begünstigt durch milde Witterung selbst im November noch Thiertransporte stattfinden konnten, zugleich aber auch verschiedene Freunde des Gartens diesem werthvolle Geschenke zuführten.

Obenan stehen diejenigen Exemplare, welche Hr. Dr. Georg Berna von seiner bereits in weiteren Kreisen bekannt gewordenen Reise nach Island mitgebracht und dem Zoologischen Garten als Geschenk überwiesen hat. Es sind dies: Sechs Polarfüchse (Canis lagopus) aus Island, ein junger brauner Bär aus Rußland, ein Steinadler aus Norwegen. Fast zu gleicher Zeit trafen als Geschenk des Hrn. Hauptmann F. Klotz aus Herrmannstadt hier ein: Ein Paar junge braune Bären, ein Steinadler, sämmtlich aus Siebenbürgen.

Diese beiden Geschenke sind von ganz besonderem Interesse dadurch, daß sie Gelegenheit geben dieselbe Thierspecies in verschiedenen Gegenden zu vergleichen und es fehlt auch in der That nicht an ziemlich auffallenden Unterschieden zwischen dem russischen und siebenbürgischen Bären und dem norwegischen und siebenbürgischen Steinadler, welche letztere wieder von dem schweizerischen Steinadler, den unser Garten in mehreren Exemplaren besitzt, recht deutlich verschieden sind. Zu ähnlichen Betrachtungen gibt ein junger Wolf aus Ungarn Veranlassung, der von Herrn Baron von Horváth aus Pest dem Zoologischen Garten als Geschenk überbracht wurde, wenn man ihn mit unseren anderen, aus der Eifel stammenden Wölfen vergleicht.

Außerdem sind noch als Geschenke eingegangen:

Ein Nachtreiher, von Hrn. Grafen von Oberndorff. Ein Ouistiti (Seidenäffchen, Hapale jacchus) von Hrn. Ellissen, dahier.

Unter den neu angekauften Thieren sind folgende besonders bemerkenswerth:

Ein Paar junge Jungfernkraniche (Grus virgo.) Ein großer Silberreiher (Ardea egretta). Ein grauer Pelikan (Pelecanus crispus), beide aus Süd-Rußland. Ein Trompetervogel (Psophia

crepitans). Ein Paar schwarze Bartaffen (Wanderoo) Macacus silenus aus Ostindien. Ein Paar virginische Hirsche (Cervus virginianus) aus Nordamerika. Ein rother Spießhirsch (Cervus rufus) aus Angostura.

Geboren wurden:

Zwei Nylghau-Antilopen (bereits in der vorigen Nummer unserer Zeitschrift mitgetheilt).

Correspondenzen.

Singapore, 19. September 1861.

Nach reichlich einjährigem Aufenthalt in den ostasiatischen Gewässern sind wir vorgestern zum ersten Male an einen schon besuchten Platz, Singapore, zurückgekommen. Nachdem wir den 31. Januar die Bai von Jeddo verlassen, und darnach im Februar noch ein paar Tage in Nangasaki auf japanischem Boden verweilt, und daselbst Männer, die sich auch wissenschaftlich für Japan interessiren, neben Siebold selbst hauptsächlich Dr. Pompe nur leider allzukurz kennen gelernt haben, hat nach dem lobenswerthen Entschlusse des Gesandten, während er selbst im Norden von China die Unterhandlungen führt, die Fregatte Thetis mit den Naturforschern und zwei Männern vom Handelsdepartement eine Art Vergnügungsfahrt von Shanghai nach dem südlichen China, den Philippinen und Java gemacht; wir hatten gerade so viel Zeit an den besuchten Plätzen, Shanghai, Hongkong mit Canton und Macao, Manila, Zamboanga (Insel Mindanao), Makassar, endlich auf einem großen Theile der Insel Java, um eine Anschauung von Land und Leuten zu bekommen, ohne gerade große wissenschaftliche Entdeckungen oder längere Beobachtungsreihen machen zu können oder wenigstens zu machen. Da ich aber aus einem soeben erhaltenen Briefe von zu Hause ersehe, daß Dir die Hausthiernotizen aus Japan*) nicht unwillkommen waren, so mache ich mir ein Vergnügen daraus, Dir auch über die Hausthiere von China und dem indischen Archipel zu schreiben, nebst Bemerkungen über deren Namen, was einmal mein Steckenpferd ist; es ist dieser Zweig meines Faches gerade derjenige, worüber ich schon von hier aus, ohne mühsames Durchstöbern der europäischen Literatur, etwas sagen kann. Uebrigens muß ich bemerken, daß ich beim Niederschreiben der Notizen, aus denen ich Dir hier das die Hausthiere Betreffende mittheile, auch ein paar Bücher vor mir hatte, Wells Williams' middle kingdom und Wörterbuch des Cantondialekts, ferner die Reise des Missionärs Huc oder vielmehr dessen gezwungene Rückreise aus der Tartarei durch China bis zur See. Für die Philippinen und Java habe ich nur die eigenen Anschauungen zu Gebot, die einheimischen Namen sind nach den kleinen Hülfs- und Nothwörterbüchlein zum Nutzen der Fremden, die man auf der Straße kauft, geschrieben, nur das holländische oe, der Aussprache nach, mit deutschem u wiedergegeben, wie das englische ch in chinesischen Namen mit tsch.

I. China.

Schweine und Büffel, Enten und Hühner sind die wichtigsten Hausthiere des chinesischen Tieflandes. Für die Schweine bezeugt dieses schon die große Anzahl einfacher Namen, welche das Thier bezeichnen: lau, tun, pa, kia, tschü und tschi finde ich als solche; in keinem läßt sich eine besondere Aehnlichkeit mit indogermanischen Namen erkennen; es ist überall die bekannte chinesische Race, schwarz, unten oft rosenfarb, mit

*) Siehe oben „Der Zool. Garten" II. Jahrg. S. 113 u. d. f.

kurzen Füßen, rundem, kammlosem Rücken und hängendem Bauch. Der Büffel vertritt um Shanghai gänzlich die Stelle des Ochsen als Zugthier; Milch trinken die Chinesen nicht und sie essen wenig Fleisch. Sein Name, shwai niu, Wasser-Rind, deutet aber darauf, daß er ihnen erst später als das eigentliche Rindvieh bekannt wurde. Das letztere ist allen Berichten nach gegenwärtig nirgends zahlreich, und bildet keine besondere Race; der chinesische Name ist niu, im Cantondialekt ngau, auffallend ähnlich dem sanskritischen gau-s, woher sowohl bos als Kuh stammen, so daß dieser Umstand für eine einstige Einführung aus Ostindien spricht; Stier und Kuh werden auch nicht durch verschiedene Stammworte bezeichnet, wie in den indogermanischen Sprachen, sondern einfach durch Zusatz von kung, Männchen, oder na, Weibchen, unterschieden, was ebenfalls darauf hindeutet, daß diese Thiere den Chinesen in den längst vergangenen Zeiten ihrer Sprachbildung unbekannt oder doch wenig wichtig waren. Schaf und Ziege führt denselben Stammnamen yang, letztere erhält als nähere Bezeichnung shan-, Berg-, oder tsau-, Gras-, vorgesetzt; das Schaf unterscheidet der Chinese als mien-yang, d. h. Baumwollen-Ziege (er benennt die Wolle nach der Baumwolle, der Deutsche umgekehrt, Jeder nach dem ihm Näheren), oder yang-me, Ziege-mä, nach der Stimme. Beide sind in der Ebene selten; Ziegen sollen im Hügelland von Tschusan und im Norden des Reichs häufig sein; im Tiefland von Shanghai sah ich nur wenige, in den Tempelhöfen ein müßiges, beschauliches Leben führend, alle mit langem weißem Haar und flachen, sehr schief nach hinten gelegten Hörnern (Capra depressa Linné?). Hochbeinige, langschwänzige Schafe kommen in Heerden nach Shanghai, um mutton-chops für die Engländer zu liefern.

Pferde sind in China auch nicht zahlreich, meist klein; Huc sagt, sie seien im Süden selten und fast nie von Privatpersonen, sondern nur von Regierungsbeamten und für die amtlichen Postboten gehalten; sie kommen aus der Tartarei, werden aber in der Hitze schwach und bald unbrauchbar; die vornehmeren oder reicheren Chinesen lassen sich in Palankins durch die Straßen tragen und reisen auch so über Land; nur bei einem militärischen Aufzug sah ich chinesische Reiter. Die Straßen chinesischer Städte sind auch in der Regel so eng und so voll Fußgänger, daß schon die Palankinträger nur unter unaufhörlichen Warnungsschreien sich durcharbeiten; Wagen oder Reiter könnten nur im Schritt unter beständigem Aerger für sich und das Publikum vorwärts kommen. Die Europäer dagegen haben natürlich in ihren Niederlassungen breite Straßen und fast Jeder fährt im Wagen; in Hongkong ist ein eigener Platz für Wettrennen. Esel findet man einige in Shanghai als Lastthiere, wie auch auf Tschusan (Dr. Cantor); die, welche ich sah, waren klein, hellgrau, mit deutlichem schwarzem Schulterkreuz; in den nördlichen Provinzen sollen sie nach Huc zahlreicher sein und auch Maulesel gezüchtet werden. Das Kameel, to, und zwar das zweihöckerige, C. Bactrianus, sieht man selten südlich von Peking (Willams), es ist in noch weit höherem Grade als das Pferd ein mongolisches, kein chinesisches Hausthier. *)

Die Hunde sind hier, wie fast überall im Orient, nur Hof- und Straßenhunde, dem fremden Wanderer oft sehr lästig, ihren Herren aber, wenn nicht gerade durch ihre Wachsamkeit, nicht nützlich und auch, wie es scheint, nicht anhänglich; ich sah nie einen Chinesen von einem Hunde begleitet. Sie haben in der Regel ein naturwüchsiges, schakalartiges Aussehen, spitze aufrechte Ohren, mäßig spitzige Schnauze, ansehnliche, ziemlich

*) Das Kameel heißt bei den nomadischen Tartaren „Dyôe", bei den Bocharen „Tegoe"; bei den Tauro-Tartaren „Dewae"; bei den Mongolen „Temae". (Pallas, Zoographia Rosso-Asiatica, Vol. I. Seite 193.) Jene Namen, besonders der tartarische, klingen dem chinesischen To so ähnlich, daß wohl anzunehmen sein möchte, daß die Chinesen mit dem Kameel auch dessen Namen von den Mongolen überkommen haben. Anm. d. Herausg.

gleichmäßige Größe und einfache, hellbraune, seltener schwarze Farbe.*) Ihr chinesischer Name kiuen, im Cantondialekt hün, gleicht auffallend dem griechischen Κύων und dem deutschen „Hund", weniger dem Sanskritworte; eine wirkliche Verwandtschaft ist nicht undenkbar; es ist bis jetzt kein wild in Ostasien lebendes Thier bekannt, das mit dem Schakal Westasiens rivalisiren könnte in der Wahrscheinlichkeit, Stammrace des Hundes zu sein, und so kann Thier und Name von Westen nach China gekommen sein; andere chinesische Namen für Hund sind hwang und nach dem Gebell kau. Katzen sind häufig und, wie bei uns, Lieblinge wenig beschäftigter Damen; sie sind meist geschäckt, doch sah ich auch die streifige, der unserer wilden Katze gleiche Färbung; viele, doch nicht alle, sind durch die Kürze des Schwanzes ausgezeichnet; die Angora-Race soll auch in China vorkommen (Williams). Die Katze heißt chinesisch mau, nach ihrer Stimme, oder ka-li, was man mit Haus-Fuchs übersetzt, doch steckt im ersten Wort eine verdächtige Aehnlichkeit mit unserm Wort. Huc erzählt, daß, wenigstens in einzelnen Gegenden, die Katze als Uhr dient, indem man nach der Enge ihrer Pupille die Nähe des Mittags ziemlich genau beurtheile.

Die zahmen Enten der Chinesen, yah, im Cantondialekt ap, scheinen zu derselben Art wie die in Europa zu gehören, sie sind meist groß, mit langem, dünnem Hals, und sollen wie die Hühner oft künstlich ausgebrütet werden. Die Gans dagegen, ngo genannt und weniger zahlreich, ist nicht unsere Art, sondern alle, die ich zu sehen bekam, gehörten zu Anser cygnoides L. sp., welche also nicht mit Unrecht von einigen Schriftstellern „chinesische Gans" genannt wird. Die Hühner, ki, sind meist groß und hochbeinig, der Cochinchina-Race ähnlich; man sagt auch, daß die Race mit fein zerschlitzten Federn aus China nach Europa gekommen sei. Eine geringe Rolle spielen die zahmen Tauben, koh, im Süden kop genannt. China ganz eigenthümlich als zahmer Nutzvogel ist der Kormoran, mit ebenso eigenem Namen, 'tsz, auch umschreibend shui lo u, alte Wasserkrähe, genannt; er wird bekanntlich und zwar hauptsächlich im nördlichen Theil des Reichs, zum Fischfangen abgerichtet und benutzt, und zwar, wie mir auch Augenzeugen sagten, ohne den Halsring, den ihm manche Schriftsteller zuschreiben; ich konnte aber nicht erfahren, ob er wie ein ächtes Hausthier gezüchtet oder immer nur wild eingefangen wird, wie der Elephant. Die Zoologen sind übrigens noch nicht einig, ob er dieselbe Art mit unserm deutschen Kormoran ist, oder eine eigene (Carbo Sinensis, Shaw), Bonaparte hilft sich mit dem Mittelding einer subspecies.

Dieses sind, mit der Seidenraupe, die Nutz-Hausthiere der Chinesen, dazu kommt noch eine Anzahl Luxusthiere, die man nur hält, um sich ihres Anblicks zu freuen oder damit Staat zu machen. Allgemein bekannt als solches, weil schon seit etwa zwei Jahrhunderten von da nach Europa verpflanzt, ist der Goldfisch (Cyprinus, jetzt Carassius auratus) und ein paar Fasanen, nämlich der Goldfasan, Phasianus pictus L., chinesisch kan-ki, Gold-Huhn, der Silberfasan, Ph. nycthemerus L. (Nacht-Tag), chinesisch peh-hien, weißer Fasan, und der Halsbandfasan, Ph. torquatus Cuv. Dieser letztgenannte scheint auch in den Küstengegenden nicht selten in wildem Zustand vorzukommen, wenigstens sah ich ihn oft todt auf dem Wildpret- und Geflügelmarkt zu Shanghai neben Hasen und Schnepfen (Scolopax rusticola) hängen; die andern Fasanen und der Goldfisch sind aber in China gegenwärtig wahrscheinlich nicht häufiger als in Europa zu sehen und meines Wissens noch von keinem Naturforscher im freiem Zustand beobachtet; man findet nur hie und da, ich weiß nicht ob nach chinesischen Quellschriftstellern, geschrieben, daß der Silberfasan in den inneren Provinzen von China selbst, der Goldfasan „in Mittel-

*) Vgl. oben über den haitianischen Hund „der Zool. Garten;" I. Jahrg. S. 12.

Asien" ursprünglich zu Hause sei. Noch größere und geschätztere Hühnervögel sind in unserm Jahrhundert aus China bekannt geworden, aber auch nur als lebende Pracht- und Raritäten-Stücke Einzelner, so eine Art Fasan, den Beale schon 1808 erhalten, aber erst 1832 Reeves lebend nach England gebracht, dann der medallion-pheasant oder iris-peacock der Engländer, dessen Halskragen (Federn? oder nur Hautlappen) im Affect die Farbe ändern soll; ich bin hier nicht im Stande, diese Localnachrichten mit den zoologischen Namen und Beschreibungen von Phasianus superbus, veneratus, Reevesii, Amherstiae und Tragopan Caboti zusammenzupassen. Die große Anzahl verschiedener chinesischer Namen für nicht näher bezeichnete binnenländische Fasanenarten läßt sogar auf weitere Bereicherung in diesem Zweige hoffen. Sehr lange Schwanzfedern eines Fasanen spielen auch eine nicht kleine Rolle im fürstlichen Kopfschmuck der chinesischen Schauspieler zu Singapore; bekannt ist ein ähnlicher Gebrauch einer oder mehrerer Pfauenfedern zur Bezeichnung der Rangstufe in der Galatracht der Beamten. Die Pfauen selbst sind aber selten in China. Huc hat während seines langen, viel wechselnden Aufenthaltes daselbst keinen gesehen und sagt, daß jene Federn von den tributpflichtigen Königen (in Hinterindien) an den Hof zu Peking geschickt würden; nach andern Angaben kommt der Pfau wild in den südlichsten Provinzen vor. Bei Europäern in China sieht man zuweilen welche, und zwar nicht die vorderindische, in Europa eingeführte Art, sondern die javanische: Pavo spicifer, sehr unpassend auch P. muticus und P. Japonicus genannt. Lange bekannt ist, daß die Chinesen Liebhaber von Wachtelkämpfen sind, leider hatte ich keine Gelegenheit, welche zu sehen; aus der Beschreibung von Wells Williams, middle kingdom p. 262 ergibt sich, daß es nicht unsere Wachtel ist, welche allerdings bis Japan verbreitet ist, sondern eine kleinere Art, mit schwarzer weißumsäumter Kehle und rothbraunem Bauch, Coturnix Sinensis oder Coturnicula excalfactoria der neueren Nomenclatur. Ein weiterer Luxusvogel der Chinesen ist die bekannte Mandarinen-Ente, Anas galericulata L., welche auch wild hier und in Japan vorkommen soll; sie gilt als Sinnbild ehelicher Treue und ist meines Wissens das einzige Thier, bei dem die chinesische Sprache Männchen und Weibchen mit eigenen Stammnamen unterscheidet, ersteres yuen, letzteres yang; freilich darf das gerade bei diesem Vogel am wenigsten Wunder nehmen, da hier das Männchen im Prachtkleid auf den ersten Anblick so ganz anders aussieht, als das bescheidene Weibchen. Jenes yang ist aber von yang, Ziege, und von der ersten Silbe in Yangtsekiang wohl zu unterscheiden; sie sind in Zeichen und Aussprache verschieden, und erscheinen nur durch die Umkleidung in unser Alphabet gleich, da diese nicht alle Nüancen der chinesischen Aussprache wiederzugeben vermag.

Auch an Stubenvögeln fehlt es in China nicht oder richtiger an Singvögeln in Käfigen, denn die, welche ich zu sehen bekam, hingen nicht in einer Stube, sondern vor der Thüre im Freien; es sind hauptsächlich Lerchen, Staar- und Drosselartige Vögel. Unter ersteren eine große, dickschnäblige Art, Schwester der in Südeuropa geschätzten Kalanderlerche, wahrscheinlich Alauda Mongolica Pall., peh-ling, Hundert-Geister genannt, dann im Süden neben ihr die kleinere zartere Schwester unserer Himmelslerche, Himmelsstimme, Alauda coelivox, nach dem chinesischen Namen pwan tien fei, in der Vulgäraussprache paw-te-wah, von Swinhoe getauft. Der gehaubte schwarze Hirtenstaar, Pastor cristatellus, L. sp., welcher sich auf den Dächern von Shanghai oft sehen und hören läßt, wie unser Staar in manchen Städten Deutschlands und Hollands, büßt diese zutrauliche Neugier nicht selten in den Käfigen der Einwohner. Garrulax Chinensis, L. sp., hwah-mi, gemalte Augenbraue, nach dem weißen Fleck hinter dem Auge so genannt, und G. perspicillatus, Gmel. sp., die Brillendrossel, übrigens den Hühnern ebenso nahe als den Drosseln stehend, sind auch beliebte Singvögel in China; endlich unter den finken-

artigen Vögeln, im Allgemeinen ippit genannt, die unserm Grünfink ähnliche Fringilla (Chlorospiza) Sinica L., und ein Kernbeißer, Coccothraustes melanurus Gmel.

Papageien bekommt man in den chinesischen Hafenstädten leicht zu kaufen, aber sie werden mehr von Europäern als von Chinesen gekauft, und werden alle zu Schiff dahin gebracht, keiner derselben ist in China zu Haus, nicht einmal der sogenannte Psittacus Sinensis. Ungefähr dasselbe gilt auch von den Kanarienvögeln, Nonnen-, Reis- und Muscatvögeln (Loxia Maja, oryzivora, Malacca und punctularia L.) &c.

(Erster Theil eines Briefes des Hrn. Dr. Ed. von Martens, Naturforschers und Gesandtschafts-Attaché's bei der Königl. preuß. Expedition nach Japan und China, an den Herausgeber.)

Literatur.

F. H. v. Kittlitz, Denkwürdigkeiten einer Reise nach dem russischen Amerika, nach Mikronesien und durch Kamtschatka. 2 Bände. 8°. Gotha 1858. Justus Perthes.

Viele unserer Leser kennen wohl schon die berühmten von demselben Verfasser entworfenen und von ihm selbst in Kupfer gestochenen „Vierundzwanzig Vegetationsansichten", da ihnen der doppelte Gesichtspunkt der Naturforschung und der Kunst, denen beiden sie so vollkommen Genüge leisten, einen weiten Ruf verschafft hat.

Das vorliegende, von der wohlbekannten Gotha'schen Officin auf's Reichste ausgestattete Werk nun ist ein ausführlicher Bericht über die große Reise, die jene prächtigen Blätter lieferte, erzählt in der anziehenden schlichten Sprache des unbefangenen, für Alles empfänglichen und überall denkenden Naturforschers. Diese Beschreibung erscheint allerdings mehr als dreißig Jahre später, nachdem die Reise gemacht worden, aber wenn sie auch demgemäß auf den Reiz der Neuzeit verzichten muß, so ist dieser Umstand doch kein großer Nachtheil bei Ländern von so stationären gesellschaftlichen Zuständen, wie Kamtschatka und russisch Amerika, aus denen überdies seit jener Expedition nur wenige authentische Nachrichten zu uns gedrungen sind. Auf der anderen Seite deucht uns eine Schilderung Mikronesiens aus den zwanziger Jahren, als die dortigen Einwohner noch unangefochten und unvermischt ihr goldenes Zeitalter lebten, ungleich interessanter als eine solche von den heutigen Bewohnern, die leider so vielfach mit dem Blute der Europäer, beziehungsweise Kalifornier, deren Fehler, aber nicht deren Civilisation aufgenommen haben. Dies gilt besonders von dem Archipel der Carolinen, denen der Verfasser besondere Aufmerksamkeit zuwendet.

Die Expedition, welche Kittlitz mit Dr. Mertens als Naturforscher begleitete, war eine russische; sie lief im September 1826 aus Kronstadt aus. Das Schiff, auf dem Verf. sich befand, war von Kapitän Lütke, ein zweites von Admiral Krusenstern commandirt. Schon die Ostsee gibt Verf. Gelegenheit zu Beobachtungen über Fische u. s. f. Im November erreichen sie Teneriffa. Die Fahrt von da durch den atlantischen Ocean nach Brasilien ist mit interessanten Schilderungen über die Haifische und deren Piloten, über fliegende Fische, Boniten, Quallen und Seevögel gewürzt. Am 7. Januar 1827 Ankunft in Rio de Janeiro, wo man nur einige Wochen Halt machte, die Kittlitz zu Ausflügen in die nahen Gebirge und Waldungen benützt. Dorther stammt die schöne Zeichnung des Unterholzes im Urwald (S. 78) und die reizende Gruppe der Ani's (S. 89), beide mit wunderbarer Naturtreue aufgefaßt. Schon auf den Kanaren, noch weit mehr aber hier auf dem Boden Brasiliens sehen wir in Kittlitz besonders den Orni-

thologen vor uns, wie denn dieses Fach der Zoologie ihm ausdrücklich als sein Feld zugewiesen war, während Dr. Mertens mehr die niederen Thiere, besonders die Quallen studirte. — Schon Ende Januar wurde die Reise nach Süden und um das Kap Horn herum fortgesetzt, am 14. Februar die Falklandsinseln erreicht, und früher und jetzt den Albatrossen und Sturmvögeln besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Am 16. März erschien die Cordillere von Chili, und bald lief man in Concepcion ein, von dessen Bai eine prächtige Radirung in Kupfer beigegeben ist. — Am 27. März in Valparaiso, wo die Reisenden so glücklich waren, mit einem Landsmann und Fachgenossen, Dr. Pöppig, zusammenzutreffen. Am 15. April stachen sie wieder in See und zwar mit der Bestimmung Sitcha im russischen Nordamerika; am 24. Juni Ankunft in Vancouver-Insel, deren Schneefelder ihnen schon von ferne entgegenleuchten, nachdem sie nur kurz vorher den Aequator passirt hatten. Neben der Schilderung der Einwohner (der Caloschen) finden wir auch von Sitcha besonders ornithologische Notizen, z. B. über den singenden Raben (Corvus Cacalotl) u. s. f. Auch entdeckte hier Mertens den colossalen Fucus Lütkeanus, welcher losgerissen schwimmende Inseln bildet, unter denen sich gern die kostbaren Seeottern aufhalten. Der Wald ist meist Nadelholz. Zwei Bären (Ursus americanus und U. ferox), ferner die weiße wilde Ziege (Capra americana) und der Argali (Ovis montana), sodann der weißköpfige Adler finden sich im Innern der Insel. — Dann weiter zu den waldlosen, aber wiesenreichen und gebirgigen Aleuten, zunächst Unalaschka, einem Hauptsitze der russischen Pelzgesellschaften. Die Bewohner dieser Inseln erfreuten sich früher einer gewissen Civilisation. Sie verfertigten z. B. schöne und originelle Schnitzwaaren in Elfenbein, Walroßzähnen u. dgl. Jetzt aber, d. h. seit der Eroberung durch die Russen, waren sämmtliche männliche Bewohner der Inseln vom 18. bis zum 50. Jahre fast das ganze Jahr hindurch zu unentgeltlicher Dienstthuung bei der Jagd verpflichtet, und mit der Freiheit ging bald auch alle ihre Cultur zu Grabe. Berühmt und bekannt ist das kleine einmännige Boot, die Baidarke der Aleuten, die man mit Recht „Seekosacken“ nannte, weil, wie bei dem Landkosacken Roß und Mann, so hier Boot und Mann gleichsam Ein Stück ausmachen. Hier sah Kittlitz auch zum ersten Male die colossalen Seelöwen, jene gemähnten Robben, von denen wir noch heute keine gute Abbildung besitzen. Ende September erreichte die Expedition den Peter-Paulshafen in Kamtschatka. Diese Insel ist außerordentlich dünn bevölkert und die Natur, wenn auch nicht arm, so doch einödig. Hier war es, wo Kittlitz über einer Grasmücke, der schönen Sylvia calliope, in begeisterte Worte ausbrach, während andererseits Admiral Krusenstern und Dr. Mertens beim Anblick der Birken unter Thränen der fernen Heimath gedachten, und einer der ältesten Offiziere, dem unüberwindlichen Heimweh folgend, gar allen Gegenvorstellungen zum Trotz geraden Weges nach Rußland zurückkehrte. Melancholie auf der einen Seite, exaltirte Freude auf der anderen — diesen Eindruck scheint die ganze dortige Natur auf den Europäer hervorzubringen. Dort erschoß sich bekanntlich auch 1854 der englische Admiral Price, am Abende vor der erfolglosen Beschießung des oben genannten Hafens — in einem Anfalle von Melancholie. Der Aufenthalt auf dieser wenig bekannten Insel, die Nachrichten über das dortige Leben, die Vulkane u. s. f. machen uns diesen Theil des Kittlitz'schen Werkes besonders werth. Der Raum versagt uns aber leider, den Inhalt desselben auch nur in so kurzen Umrissen wie bisher fortzuführen, und wir können nur noch die Haupt-Stationen aufzählen, die die Expedition machte. Sie wendet sich jetzt rasch nach Süden, zunächst nach den Browns-Inseln, wo Verf. interessante Bemerkungen über Korallen-Inseln im Allgemeinen einflicht. Sodann (4. December) tauchen die Carolinen, zunächst Ualan, mit tropischen Mangrove-Wäldern, Brodfruchtbaum, Dracäna, Orangen u. s. f., aus dem Meere auf. Viele

neue Inseln werden entdeckt. Auf den Carolinen verweilt die Expedition bis zum Frühjahr; von diesem Aufenthalt handelt das erste Drittheil des 2. Bandes (S. 1—191). Im Frühling zurück nach Kamtschatka, wo Verf. eine Expedition in's Land hinein unternimmt (S. 192—409). Sodann, November 1828, wieder nach den Carolinen, dann direct über Manila (Januar 1829), um das Kap der guten Hoffnung nach St. Helena (30. April) und die Azoren (29. Juni) zurück nach Havre (12. Juli). — Wir können diesen kurzen Bericht über das geistreiche und in jeder Beziehung schöne Werk nicht schließen, ohne unsere Freude auszusprechen über die herrlichen Landschaftsbilder und Skizzen, die demselben beigegeben sind. Bei einer Radirung, wie die des Flußufers im Spätsommer auf Kamtschatka, kann man sich zu einer wahren Sehnsucht vertiefen, einen Augenblick hineinzutreten in diese eigenthümlich melancholische Scene. Weniger gelungen sind dagegen einzelne der kleinen Thierstücke, z. B. Robben, Auerhahn, fliegender Hund; doch scheint das Mißgeschick hier am Holzschneider zu liegen. Wb.

Miscellen.

Unser Bärenzwinger hat seit etwa einem Monat sein Aussehen gewaltig verändert. Auf den beiden Eckpfeilern thronen jetzt zwei kolossale Bären, ein brauner Bär und ein Eisbär, beide von Herrn Bildhauer Susenbeth nach dem Leben modellirt und dem Garten zum Geschenke gemacht. Die beste Ansicht hat man auf dieselben von der Mitte des Längsweges am Weiher. Der braune Bär ist trefflich gerathen und läßt wohl selbst die strengste Kritik zu. Der Eisbär aber war eine undankbare Aufgabe für den Künstler; wo im Leben schöne Formen fehlen, kann und darf sie auch der Künstler nicht schaffen, wenn er anders den wahren Charakter seines Gegenstandes nicht verkehren will. Doch können wir Hrn. Susenbeth das Zeugniß geben, daß er mit gutem Auge und gewandter Hand auch aus dem Eisbären gemacht hat, was möglich war.

Wb.

Varietäten des Bärenspinners. In dem Buche der Welt, dem bekannten im Hoffmann'schen Verlage in Stuttgart erscheinenden Familienwerke, das neben seinem artistischen und belletristischen Inhalt treffliche naturgeschichtliche Aufsätze, Notizen und Abbildungen liefert, fanden wir kürzlich eine colorirte Tafel, die uns sehr interessirte. In dem 2. Heft des Jahrgangs 1862 stellt nämlich Dr. Jul. Hoffmann, Sohn des Verlegers, selbst ein namhafter Ornitholog und Entomolog, fünf Varietäten des gemeinen deutschen Bärenspinners *) dar, die in Farbe und Größe bedeutend von einander abweichen. So wechselt die Grundfarbe vom dunkeln Braun zum hellen Gelb, von der Verschiedenheit der Zeichnung, die physiologisch noch merkwürdiger ist, ganz abgesehen. Hoffmann findet die Erklärung in der Verschiedenheit der Nahrung, indem gerade die Raupe dieses Spinners an die verschiedensten Pflanzen sich halte. Er sagt unter Anderem: „Als Hauptursache der Mannigfaltigkeit unserer zahmen Hausthiere wird die Vielfältigkeit der Nahrung angesehen, welche ihnen geboten wird, und so trifft es auch in der Natur nicht selten zusammen, daß Thiere, welche abwechselnd sehr verschiedene Nahrungsmittel zu sich nehmen, auch in ihrer Körpererscheinung auffallende Abweichungen zeigen.“ Wb.

*) **Euprepia caja, Linné.**

Druck von J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Register.



